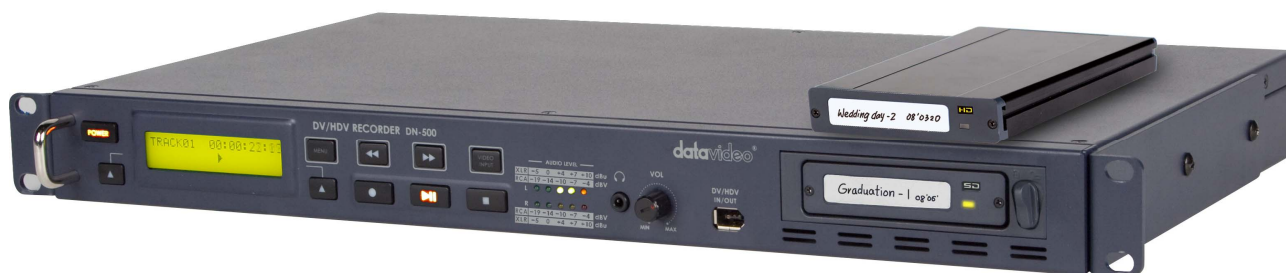
HDV/DV ハードディスクレコーダー

DN-400

&

DN-500

取扱説明書

株式会社エム・アンド・アイ　ネットワーク

目次

サポート窓口

株式会社エム･アンド･アイ　ネットワーク　DavaVideoサポート係

〒104－0033

東京都中央区新川２－１－７　日新ビル2F

TEL：03－3552－7241　FAX：03－3552－7242　MAIL：mail@min.co.jp

URL：http://www.datavideo.jp/

内容物

製品には下記の部品が含まれます。いずれかの部品が同梱されていない場合は、取扱店まですぐにご連絡下さい。

番号	品目	DN-400	DN-500
		数量	数量
1	HDV/DV ハードディスクレコーダー	1 台	1 台
2	DV ファイルコンバータソフト（CD・FC-01）※1	1 枚	1 枚
3	ミニ USB－USB ケーブル（Y タイプ）0.45m	1 本	1 本
4	ミニ XLR（メス）－XLR（オス）ケーブル 0.6m	2 本	-
5	ミニ XLR（メス）－XLR（メス）ケーブル 0.6cm	2 本	-
6	AC/DC 変換アダプタ（AC ケーブル付） 12V 1.5A	1 個	1 個
7	2.5 インチ リムーバブルハードディスクカートリッジ（HE-1）※2	2 個	2 個
8	19 インチラック取付用 L 型金具	―	2 個
9	ねじ　M3×4mm	10 本	10 本
10	ねじ　2.0×8mm	2 本	2 本
11	HD ラベル	2 枚	2 枚
12	SD ラベル	2 枚	2 枚
13	ラベル	4 枚	4 枚
14	取扱説明書	1 冊	1 冊

※1　DV ファイルコンバータソフトはライセンス料が別途かかります。
※2　ハードディスクは別売です。

はじめに

DN-400/500 は、HDV/DV 入力に対応したハードディスクレコーダーです。HDV では、IEEE1394 (iLink、FireWire)を介して HDV のビデオカメラの出力を HDV(.m2t)方式で録画します。DV は、DV、または、アナログのビデオソースを DV (.dv)方式で録画します。
DN-400/500 は、PC や MAC の IEEE1394(FireWire)インターフェースの外付けディスクとして使用でき、ファイルをドラッグアンドドロップで PC や MAC に移すことができます。DN-400 に内蔵のユーティリティにより.dv ファイルを.avi ファイルに変換することができ、また、付属のファイルコンバーターソフトにより、Quicktime やその他の形式のファイルに変換することもできます。DN-400/500 は、専用のリムーバブルハードディスクカートリッジにより、ハードディスクの取外しが可能です。取外したハードディスクを PC や MAC に USB インターフェースで接続し映像ファイルを転送することができます。

特長

リムーバブルハードディスク付きスタンドアローン型 HDV/DV 対応ハードディスク録画再生機
DV 入力(IEEE1394 (iLink、FireWire)インターフェース)、または、アナログ入力(コンポーネント、S-Video、コンポジット)を DV(.dv)形式に録画。
HDV 入力(IEEE1394 (iLink、FireWire)インターフェース)を HDV (.m2t) 形式に録画。
VTR 再生機能(ループ再生可能)
RS-422A コントロール
GPI 入力
PC や MAC に IEEE1394(FireWire)インターフェースで接続し、ドラッグアンドドロップでファイルを転送。また、リムーバブルハードディスクカートリッジを取外し PC や MAC に USB インターフェースで接続し、ドラッグアンドドロップでファイルを転送。
注意: DN-400/500 は PC から DV 機器 として操作することはできません。AVC コマンドには対応していません。

共用取扱説明書

本書は、DN-400 および DN-500 用の説明書として記載しています。

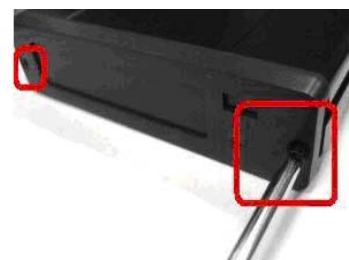
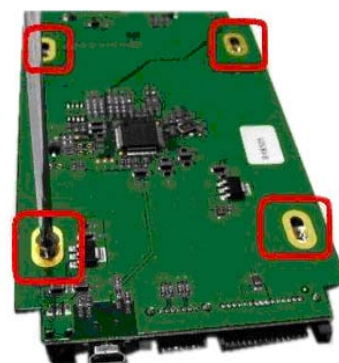
DN-400 と DN-500 にはわずかな違いしかないので、1 冊の説明書として統合しています。DN-400 または DN-500 のいずれかを購入していたとしても、本書の各章の中では DN-400、DN-500 を *HDV/DV ハードディスクレコーダー(以下、DN-400/500)*と表記しています。

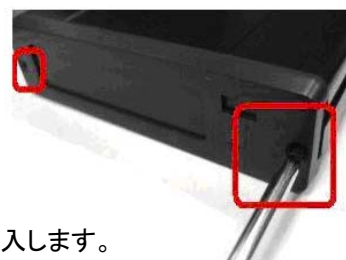
しかし、DN-400 と DN-500 に物理的な違いがある場合は、各機器用の章と脚注に分けています。DN-400 または DN-500 と明記してあるため、どちらの章を読めばよいかすぐに判断できます。

2.5 インチハードディスク（シリアル ATA）をハードディスクカートリッジ（HE-1）に取付ける方法

本取扱説明書を作成している時点では、DN-400/500 に対応しているハードディスクのうち、最も大容量なのは、ウエスタンデジタル社の WD3200BEVT 320GB です。
使用可能なハードディスクの最新情報については、お近くの販売店にお問合わせください。

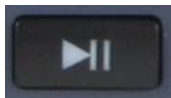
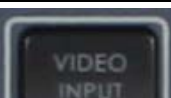
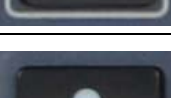
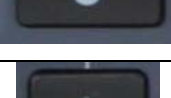
お買い求めになったDN-400/500のハードディスクカートリッジにハードディスクが取付けられていない場合は、以下の説明にしたがってハードディスクを取付けてください。互換性を確認してからハードディスクを購入してください。

1. 2.5 インチハードディスクカートリッジの両端の 2 本のねじを緩めて取外し、プリント基板を引抜きます。

2. 2.5 インチハードディスクをプリント基板のソケット側に押込みます。
プリント基板を裏返し、付属の 4 本のねじで固定します。

3. プリント基板とハードディスクを着脱用のケースにガイドスロットに沿って差込みます。
USB ポートとシリアル ATA ポートが収納ケースの背面 から見えるようになります。

4. 2.5 インチハードディスクカートリッジの両端のねじを締めます。
ねじを締めすぎないよう注意してください。

USB ポートと シリアル ATA ポート側を奥にし、カートリッジを DN-400 本体に挿入します。
確実に差込んだことを確認し、レバーを左側に倒しカートリッジを固定します。

各部の名称と機能

DN-400 フロントパネル

	電源ボタン スタンバイ状態と電源 ON の状態を切替えます。主電源の ON/OFF スイッチはリアパネルにあります。
	メニューボタン メニューモードに切替わります。メニューは早送り(▸▸) / 戻し(◂◂)ボタンや戻る/進む(▲)ボタンで操作します。
	表示パネル DN-400 の状態を表示します。トラック番号やタイムコードを表示します。また、メニューボタンを押すことによりメニュー を表示します。
	早送り(▸▸) / 巻戻し(◂◂)ボタン 再生モードでは、早送りや巻戻しボタンとして働きます。メニューボタンを押した時には、各メニューの設定値の表示を進めたり戻したりします。
	停止ボタン 再生、または録画を停止します。
	再生 / 一時停止ボタン 表示パネルに表示されているトラック番号のトラックを再生、または一時停止します。録画モードでは、録画の開始と一時停止の状態を切替えます。
	映像入力ボタン DN-400 の入力映像モード(コンポーネント/S-Video/コンポジット)を切替えます。入力映像は、DV フォーマットで録画されます。 *詳細は 18 ページ Video Input Source メニューを使用するをご覧ください。*
	録画ボタン DN-400 は録画モードに切替わります。録画ボタンと再生ボタンを同時に押すと、録画を開始します。 ***注意:映像入力信号がない場合には、録画状態にはなりません。***
	戻る / 進む(▲)ボタン トラック番号やメニューの設定値を進めたり戻したりします。
	ヘッドホンボリュームコントロール ヘッドホン用の**ステレオミニジャック**です。ヘッドホンの音量はヘッドホンボリュームで調整します。
	音声レベルインジケーター 音声レベルインジケーターは、録画や再生する時に音の存在を表すのに有効です。音声レベルのピークが赤に達すると、音は歪みます。
	リムーバブルハードディスクカートリッジ ハードディスクカートリッジをドライブベイに挿入します。取外したり、固定するときには、ハードディスクカートリッジを押込みます。機器に挿入したり、機器から取外したりする前に、必ず、電源を切ってください。
	DV/HDV 入出力コネクタ(IEEE1394 6 ピン) フロントパネルの DV/HDV IN/OUT は DV/HDV 対応のビデオカメラとの接続やファイルを転送するために PC へ接続するときに便利です。

DN-400 リアパネル

	DV/HDV 入出力コネクタ(IEEE1394 6 ピン) リアパネルの DV/HDV IN/OUT は HDV/DV 対応のビデオカメラとの接続やファイルを転送するために PC へ接続するときに便利です。
	コンポーネント入出力コネクタ、および、ブラックバーストコネクタ ***詳細は 18 ページ Video Input Source メニューをご覧ください。*** ***注意. コンポーネント入出力は、RAW DV(.dv)信号の取扱いに適しています。コンポーネント入出力を介して、HDV(.m2t)形式のファイルの録画や再生はできません。***
	RS-422A コネクタ RS-422A を用いて外部機器から DN-400 をコントロールできます。DN-400 は Sony プロトコルに準拠しています。RS-422A ケーブルを本コネクタに接続します。
	S-Video / コンポジット入出力コネクタ、および、不平衡型音声入出力コネクタ 標準的なアナログ映像信号と音声信号用の接続コネクタです。アナログ映像信号入力をデジタルビデオ(DV)形式で録画できます。出力コネクタに録画・再生用のアナログ信号用モニターを接続し、デジタルビデオの録画の状況をモニターで確認することができます。 ***詳細は 18 ページ Video Input Source メニューをご覧ください。*** ***注意:アナログ入出力は、RAW DV(.dv)信号の取扱いに適しています。アナログ入出力を介して、HDV(.m2t)形式のファイルの録画や再生はできません。***
	平衡型音声入出力コネクタ(ミニ XLR) ***注意:XLR 入力と RCA 入力を同時に使用することはできません。***
	GPI 入力コネクタ GPI コネクタを利用し、外部からコントロールすることができます。DN-400 はパルストリガー/レベルトリガー入力信号を受けることができます。録画、または、再生と一時停止コマンドのトリガーとすることができます。 ***詳細は 19 ページの GPI Mode メニューと 20 ページ GPI Function メニューをご覧ください。***
	RS-232C 入力コネクタ ファームウェアのアップデートに使用します。
	DC 電源入力 付属の AC/DC 変換アダプタ(DC 12V 4.2A)を差し込みます。プラグを端子に接続し、外側のリングを回して固定することにより、プラグが外れるのを防ぎます。
	主電源スイッチ 電源の ON/OFF を切替えます。
	アース端子 他の機器と一緒に使用する場合は、必ず本機を正しく接地してください。アース端子には、必ず、断面積が最低 1.0 ㎟の電線を接続してください。

DN-500 フロントパネル

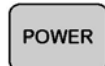
	電源ボタン 電源の ON/OFF を切替えます。
	メニューボタン メニューモードに切替わります。メニューは早送り(▸▸) / 戻し(◂◂)ボタンや戻る/進む(▲)ボタンで操作します。
	表示パネル DN-500 の状態を表示します。トラック番号やタイムコードを表示します。また、メニューボタンを押すことによりメニュー を表示します。
	早送り(▸▸) / 巻戻し(◂◂)ボタン 再生モードでは、早送りや巻戻しボタンとして働きます。メニューボタンを押した時には、各メニューの設定値の表示を進めたり戻したりします。
	停止ボタン 再生、または録画を停止します。
	再生 / 一時停止ボタン 表示パネルに表示されているトラック番号のトラックを再生、または一時停止します。録画モードでは、録画の開始と一時停止の状態を切替えます。
	映像入力ボタン DN-500 の入力映像モード(コンポーネント/S-Video/コンポジット)を切替えます。入力映像は、DV フォーマットで録画されます。 ***詳細は 18 ページ Video Input Source メニューを使用するをご覧ください。***
	録画ボタン DN-500 は録画モードに切替わります。録画ボタンと再生ボタンを同時に押すと、録画を開始します。 ***注意:映像入力信号がない場合には、録画状態にはなりません。***
	戻る / 進む(▲)ボタン トラック番号やメニューの設定値を進めたり戻したりします。
	ヘッドホンボリュームコントロール ヘッドホン用の**ステレオミニジャック**です。ヘッドホンの音量はヘッドホンボリュームで調整します。
	音声レベルインジケーター 音声レベルインジケーターは、録画や再生する時に音の存在を表すのに有効です。音声レベルのピークが赤に達すると、音は歪みます。
	リムーバブルハードディスクカートリッジ ハードディスクカートリッジをドライブベイに挿入します。取外したり、固定するときには、ハードディスクカートリッジを押込みます。機器に挿入したり、機器から取外したりする前に、必ず、電源を切ってください。
	DV/HDV 入出力コネクタ(IEEE1394 6 ピン) フロントパネルの DV/HDV IN/OUT は HDV/DV 対応のビデオカメラとの接続やファイルを転送するために PC へ接続するときに便利です。

DN-500 リアパネル

	DV/HDV 入出力コネクタ（IEEE1394 6 ピン） リアパネルの DV/HDV IN/OUT は HDV/DV 対応のビデオカメラとの接続やファイルを転送するために PC へ接続するときに便利です。
	コンポーネント入出力コネクタ、および、ブラックバーストコネクタ *詳細は 18 ページ Video Input Source メニューをご覧ください。* *注意. コンポーネント入出力は、RAW DV（.dv）信号の取扱いに適しています。コンポーネント入出力を介して、HDV（.m2t）形式のファイルの録画や再生はできません。*
	RS-422A コネクタ RS-422A を用いて外部機器から DN-500 をコントロールできます。DN-500 は Sony プロトコルに準拠しています。RS-422A ケーブルを本コネクタに接続します。
	S-Video / コンポジット入出力コネクタ、および、不平衡型音声入出力コネクタ 標準的なアナログ映像信号と音声信号用の接続コネクタです。アナログ映像信号入力をデジタルビデオ（DV）形式で録画できます。出力コネクタに録画・再生用のアナログ信号用モニターを接続し、デジタルビデオの録画の状況をモニターで確認することができます。 *詳細は 18 ページ Video Input Source メニューをご覧ください。* *注意：アナログ入出力は、RAW DV（.dv）信号の取扱いに適しています。アナログ入出力を介して、. HDV（.m2t）形式のファイルの録画や再生はできません。*
	平衡型音声入出力コネクタ（XLR） *注意：XLR 入力と RCA 入力を同時に使用することはできません。*
	GPI 入力コネクタ GPI コネクタを利用し、外部からコントロールすることができます。DN-500 はパルストリガー/レベルトリガー入力信号を受けることができます。録画、または、再生と一時停止コマンドのトリガーとすることができます。 *詳細は 19 ページの GPI Mode メニューと 20 ページ GPI Function メニューをご覧ください。*
	RS-232C 入力コネクタ ファームウェアのアップデートに使用します。
	DC 電源入力 付属の AC/DC 変換アダプタ（DC 12V 4.2A）を差し込みます。プラグを端子に接続し、外側のリングを回して固定することにより、プラグが外れるのを防ぎます。
	アース端子 他の機器と一緒に使用する場合は、必ず本機を正しく接地してください。アース端子には、必ず、断面積が最低 1.0 ㎟の電線を接続してください。

電源を投入する

DN-400/500 の AC/DC 変換アダプタを DC 電源入力に接続し、アダプタがコンセントに差込まれていることを確かめてください。

主電源スイッチを ON にします。
(DN-400 のみ)

点灯するまで、電源ボタンを押します。

表示パネルに DN-400/500 と表示されます。しばらくすると、トラック番号が表示され、DN を操作できます。

Datavideo
DN-400

INITIALIZING........
MAIN SYSTEM

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Menu Options

DN-400/500 はメニュー で各種の設定をします。本機器の設定に 23 種類のメニュー を使います。メニューの設定値 は保持されます (電源を OFF にしても設定値は消えません)。ほとんどの設定、日付や時刻のような設定は一度設定するだけです。詳細はメニューごとに説明しますが、簡単に概要を説明します。
注意: ***映像入力 ボタン が点灯しているときは、表示されないメニューがあります。***

23 種類のメニューは以下のとおりです。

HDD MODE
CANCEL ENTER

HDD MODE
本モードは DN-400/500 を PC や MAC に IEEE1394 ケーブルで接続し、ドラッグアンドドロップで、ファイルを転送するためのモードです。
詳細は 13 ページ HDD MODE メニューをご覧ください。

SETUP LOOP PLAY
CANCEL ENTER

SETUP LOOP PLAY
トラックを繰返し再生するモードです。停止させるまでトラックを繰返し再生します。

RECORD FORMATS
CANCEL ENTER

RECORD FORMATS
DN-400/500 の録画形式を選択します。DV(.dv)規格で録画する場合は RAW DV(DV)、HDV(.m2t)規格で録画する場合は M2T(HDV)を選択します。
詳細は 15 ページ Record Formats メニューをご覧ください。

FREE SPACE
CANCEL ENTER

FREE SPACE
DN-400/500 のリムーバブルハードディスクの空き容量を表示します。

TOTAL SPACE
CANCEL ENTER

TOTAL SPACE
DN-400/500 のリムーバブルハードディスクの全容量、または、使用可能な容量を表示します。

INPUT VIDEO STANDARD
CANCEL ENTER

INPUT VIDEO STANDARD
DN-400/500 の映像入力を NTSC 、または、PAL に設定します。
詳細は 16 ページ Input Video Standard メニューをご覧ください。

NTSC SETUP LEVEL
CANCEL ENTER

NTSC SETUP LEVEL
NTSC 方式用。IRE を 0、または、7.5 に設定します。一般的に日本では、0IRE が使われます。米国やカナダでは 7.5IRE が使われます。
詳細は 17 ページ NTSC Setup Level メニューをご覧ください。

VIDEO INPUT SOURCE
CANCEL ENTER

VIDEO INPUT SOURCE
DN-400/500 には 3 種類のアナログ映像入力があります。
コンポジット、コンポーネント、S-Video の中から選択できます。
詳細は 18 ページ Video Input Source メニューをご覧ください。

SET GPI TRIGGER MODE CANCEL ENTER	SET GPI TRIGGER MODE DN-400/500 には 2 種類の GPI トリガーモードがあります。パルストリガー、または、レベルトリガーを設定できます。 *詳細は 19 ページ GPI MODE メニューをご覧ください。*
SELECT GPI FUNCTION CANCEL ENTER	SELECT GPI FUNCTION GPI は再生/一時停止、または、録画/一時停止のモードを選択します。 *詳細は 20 ページ GPI Function メニューをご覧ください。*
SET DATE & TIME CANCEL ENTER	SET DATE & TIME DN-400/500 の日付と時刻を設定します。 電源を OFF にしても設定は消えません。 *詳細は 21 ページ Set Date & Time メニューをご覧ください。*
SET DV TC. STAMP CANCEL ENTER	SET DV TC. STAMP ENABLE：DN-400/500 がタイムコードを生成します。 DISABLE：DN-400/500 はタイムコードを生成しません。入力ソースのタイムコードを使用します。
SET FULL SYT CANCEL ENTER	SET FULL SYT DV 機器が競合し困ることがあります。DN-400/500 が他の機器と競合した場合に設定を ENABLE にすることにより競合を回避できます。 *詳細は 22 ページ Set Full Syt メニューをご覧ください。*
FORMAT HARD DISK CANCEL ENTER	FORMAT HARD DISK ハードディスクを初期化します。 ハードディスクの全ファイルと全トラックを削除します。 *詳細は 22 ページ Format Hard Disk メニューをご覧ください。*
ERASE TRACK CANCEL ENTER	ERASE TRACK 選択したトラックを消去します。 *詳細は 23 ページ Erase Track メニューをご覧ください。*
CONVERT DV TO AVI CANCEL ENTER	CONVERT DV TO AVI DV ファイルを.AVI 形式のファイルに変換し、ノンリニア編集システムとの互換性を保ちます。 *詳細は 24 ページ Convert DV to AVI メニューをご覧ください。*
SET OUTPUT CHANNEL CANCEL ENTER	SET OUTPUT CHANNEL DN-400/500 の出力チャンネルの ID を変更することができます。他の DV 機器と同じ ID を使用している場合に重要になります。 *詳細は 25 ページ Set Output Channel メニューをご覧ください。*
HDD SURFACE SCAN CANCEL ENTER	HDD SURFACE SCAN ハードディスクの不良セクターを検査します。DN-400/500 に異常があったときや 新しいハードディスクを使用するときに行います。検査には長い時間を要します。ハードディスクの root ディレクトリーに result.txt ファイルが作られます。PC からファイルを見ることができます。 *詳細は 26 ページ Scan HDD Surface メニューをご覧ください。*
REC. 16:9 DV STREAM CANCEL ENTER	REC. 16：9 DV STREAM SELECT 16：9 MODE の機能を ENABLE、または、DISABLE にします。 映像のアスペクト比を変更しないようにするためのフラグです。

SELECT 16:9 MODE CANCEL ENTER	SELECT 16:9 MODE 映像を LETTER BOX(レターボックス) 、または、ANAMORPHIC(アナモルフィック)で録画します。
HDD MODE CABLE LEN. CANCEL ENTER	HDD MODE CABLE LEN. DN-400/500 には 2 種類のケーブルモードがあります。DN-400/500 と PC 、または、MAC を接続するときの設定です。 -IEEE1394 ケーブルの長さが 1.8m 以上 20m 未満の場合は以下の設定を選択してください。 LONG DISTANCE CABLE. - IEEE1394 ケーブルの長さが 1.8m 未満の場合は以下の設定を選択してください。 SHORT DISTANCE CABLE.
POWER ON DEFAULT CANCEL ENTER	POWER ON DEFAULT DN-400/500 の電源を投入したときの入力ソース(HDV/DV、A/V)の状態を設定します。
FIRMWARE VERSION CANCEL ENTER	FIRMWARE VERSION DN-400/500 の リビジョン番号 と ファームウェアのバージョンを表示します。

HDD Mode メニュー

リムーバブルハードディスクカートリッジを取外し、PC や MAC に USB インターフェースで接続します。また、DN-400/500 を IEEE1394(FireWire)インターフェースで直接 PC に接続することもできます。
HDD MODE メニューで、DN-400/500 を IEEE1394 (FireWire)インターフェースの外付けディスクに設定します。本モードにすると、ドラッグアンドドロップで PC や MAC から直接ファイルを転送することができます。
ファイルは DN-400/500 ハードディスクの root ディレクトリーに現れます。ファイル名には、録画や再生した時に表示パネルに表示されるトラック番号が付加されます。

DN-400/500 のハードディスクは FAT32 形式になっています。したがって、大きいサイズのトラックは 2 GB 単位のファイルに分割され、ファイル名には連続した番号が附与されます。

たとえば、トラック 02 の録画時間が 1 時間の場合、次のようになります。
dv02.dv (2 GB) – hdv02 はトラック 02 のファイル名
dv02_01.dv (2 GB) – 2 GB に分割されたファイルには_(アンダーバー)の後に 2 桁のシーケンシャル番号がつけられます
dv02_02.dv (2 GB)
dv02_03.dv (2 GB)
dv02_04.dv (2 GB)
dv02_05.dv (2 GB)
dv02_06.dv (77 MB) – 最後のファイルは 2GB より小さくなることが多々あります

PC、または、MAC に接続する

注意:PC、または、MAC は DN-400/500 を AVC 対応の DV 機器として認識しているように見えますが、DV 機器として操作することはできません。

DN-400/500 の DV/HDV IN/OUT(IEEE1394 6 ピン)を PC、または、MAC に接続します。

DN-400/500 を HDD MODE に設定するためには、メニューボタンを押します。
メニューボタンは点灯します。パネルの表示は HDD MODE メニューに切替わります。

HDD MODE
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押して ENTER を選択すると、HDD MODE にするか確認のメッセージが表示されます。

ENABLE HDD MODE?
CANCEL ENTER

確認のために進む(▲)ボタン(右側)をもう一度押します。しばらくすると HDD MODE に切替わります。

PLEASE WAIT…

HDD MODE ENABLED

PC、または、MAC は外付けの IEEE1394 (FireWire)インターフェースの ハードディスクとして認識します。DN-400/500 を外付けドライブとして使用することができます。
詳細は 37 ページ PC に接続するまたは 39 ページ MAC に接続するをご覧ください。

DN-400/500 をデッキモードに戻すには、以下の 3 とおりの方法があります。
1.PC の場合は"Safety Remove Hardware"を使う
2.MAC の場合は"Eject"を使う
3.HDR ドライブのアイコンをゴミ箱にドラッグする
ドライブをアンマウントすると、DN-400/500 の表示パネルには、トラック番号が表示されます。

Record Formats メニュー

Datavideo のレコーダーは FAT32 形式を採用しているので、ファイルサイズは 2GB に制限されます。
2GB を超えるクリップは、トラックが複数のファイルに分割されます。
1080 ストリームの GOP の構造は連続した映像/音声ファイルにするために、すべてのファイル内に必要な情報を持たせる必要があります。ノンリニア編集システムによっては、ビデオクリップを読込むときに、分割された HDV(.m2t)形式ファイルを結合しないことがあります。Datavideo は、HDV(.m2t)形式ファイル結合用のユーティリティ(M2T_FileCombine.exe)を提供しています。

M2T_FileCombine.exe で HDV(.m2t)形式ファイル、または、DV(.dv)形式ファイルを結合する方法は以下のとおり。

ステップ 1 – DN-400/500 と PC を IEEE1394 ケーブル、または、USB ケーブルで接続します。
ステップ 2 – M2T_FileCombine.exe を起動します。
ステップ 3 – ハードディスク(DN-400/500)からソースを選択します。
ステップ 4 – ファイルを選択します。DV_TRACK01(01)、M2T_TRACK02(01)…など
ステップ 5 –ファイル名を編集するために START をクリックし、SAVE を押すとファイルは結合されます。

DN-400/500 の録画形式を選択します。RAW DV(DV)、または、M2T(HDV)を選択します。

RAW DV(DV)は、DV 対応デッキやビデオカメラ、映像用ミキサーの IEEE1394(iLink、FireWire、DV)インターフェース出力、または、アナログ映像信号(コンポジット、S-Video、コンポーネント)を録画することができます。

M2T(HDV)は、HDV 対応デッキやビデオカメラの IEEE1394(iLink、FireWire)インターフェース出力を録画することができます。アナログ入力から録画することはできません。

注意:HDV(.m2t)形式の録画は、DN-400/500 のアナログ出力で再生することはできません。録画したファイルを見るためには、HDV 対応ビデオカメラ、または、デッキをレコーダーモードに設定してください。DN-400/500 のファイルをビューファインダーやモニターに再生することができます。

Record Format を選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

RECORD FORMATS と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

RECORD FORMATS
CANCEL ENTER

進む (▲)ボタン(右側) を押すと、RECORD FORMAT 設定メニューーに切替わります。

RAW DV (DV) ▶
CANCEL SELECT

早送り(▸▸)ボタンを押し、RAW DV (DV)、または、M2T(HDV)のどちらかを選択します。

RAW DV (DV) ▶
CANCEL SELECT

M2T (HDV) ▶
CANCEL SELECT

設定を確認後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、RECORD FORMAT 設定メニューーに戻ります。

RAW DV (DV) ▶
CANCEL SELECT

RECORD FORMATS
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

RECORD FORMATS
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Input Video Standard メニュー

Input Video Standard メニューは、DN-400/500 への映像入力信号を NTSC 方式、または、PAL 方式のどちらかに設定します。

入力映像方式を選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

INPUT VIDEO STANDARD と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

INPUT VIDEO STANDARD
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、INPUT VIDEO STANARD 設定メニューに切替わります。

PAL ▶
CANCEL SELECT

早送り(▸▸)ボタンを押し、PAL、または、NTSC のどちらかを選択します。

PAL ▶
CANCEL SELECT

NTSC ▶
CANCEL SELECT

設定を確認後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、INPUT VIDEO STANDARD 設定メニューに戻ります。

PAL ▶
CANCEL SELECT

INPUT VIDEO STANDARD
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

INPUT VIDEO STANDARD
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

NTSC Setup Level メニュー

NTSC Setup Level メニューは、DN-400/500 のセットアップレベルを 0IRE、または、7.5IRE に設定します。***本設定は、入力信号が PAL 方式の場合は必要ありません。***一般的に日本では 0IRE が使われています。米国やカナダでは 7.5IRE が使われています。どちらを使用すべきかわからない場合は、販売店にお尋ねください。

NTSC セットアップレベルを選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

NTSC SETUP LEVEL と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

NTSC SETUP LEVEL
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、NTSC SETUP LEVEL 設定メニューに切替わります。

7.5 IRE
CANCEL SET

早送り(▸▸)ボタンを押し、0 IRE、または、7.5 IRE のどちらかを選択します。

0 IRE ▶
CANCEL SET

7.5 IRE ▶
CANCEL SET

設定を確認後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、NTSC SETUP LEVEL 設定メニューに戻ります。

0 IRE ▶
CANCEL SET

NTSC SETUP LEVEL
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

MENU

NTSC SETUP LEVEL
CANCEL ENTER

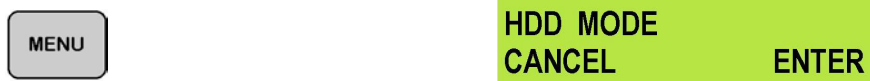
TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Video Input Source メニュー

Video Input Source メニューは、DN-400/500 のアナログ映像入力を設定します。
DN-400/500 は、コンポジット、S-Video 、コンポーネントの 3 種類のアナログ映像入力に対応しています。

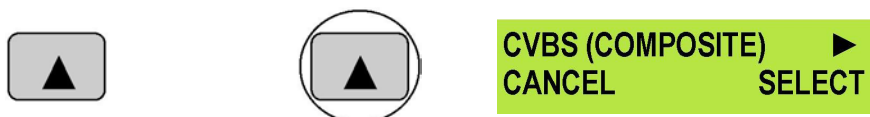
注意. DV (.dv)は、アナログ入力からのみ録画できます。HDV(.m2t)は、IEEE1394 (iLink、FireWire)インターフェースの HDV ストリームのみ録画できます。

映像入力ソースを選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

VIDEO INPUT SOURCE と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

VIDEO INPUT SOURCE
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、VIDEO INPUT SOURCE 設定メニューに切替わります。

CVBS (COMPOSITE) ▶
CANCEL SELECT

早送り(▸▸)ボタンを押し、CVBS(COMPOSITE)、または、COMPONENT(YPbPr)、S-VIDEO(Y/C)のいずれかを選択します。

CVBS (COMPOSITE) ▶
CANCEL SELECT

COMPONENT (YPbPr) ▶
CANCEL SELECT

S - VIDEO (Y / C) ▶
CANCEL SELECT

設定を確認後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、VIDEO INPUT SOURCE 設定メニューに戻ります。

CVBS (COMPOSITE) ▶
CANCEL SELECT

VIDEO INPUT SOURCE
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

VIDEO INPUT SOURCE
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

GPI Mode メニュー

DN-400/500 は GPI のパルス、または、レベルのどちらかをトリガーとして受けることができます。トリガーを再生/一時停止、または、録画/一時停止として使用することができます。

GPI Mode を選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

SET GPI TRIGGER MODE と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

SET GPI TRIGGER MODE
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、SET GPI TRIGGER MODE メニューに切替わります。

PULSE TRIGGER ▶
CANCEL SELECT

早送り(▸▸)ボタン を押し、PULSE TRIGGER、または、LEVEL TRIGGER のどちらかを選択します。

PULSE TRIGGER ▶
CANCEL SELECT

LEVEL TRIGGER ▶
CANCEL SELECT

設定を確認後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、SET GPI TRIGGER MODE メニューに戻ります。

PULSE TRIGGER ▶
CANCEL SELECT

SET GPI TRIGGER MODE
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

SET GPI TRIGGER MODE
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

GPI Function メニュー

GPI Function メニューを選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

SLECET GPI FUNCTION と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

SELECT GPI FUNCTION
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、SLECET GPI FUNCTION メニューに切替わります。

PLAY/PLAY PAUSE ▶
CANCEL SELECT

早送り (▸▸) ボタンを押し、 PLAY/PLAY PAUSE、または、RECORD/RECORDPAUSE のどちらかを選択します。

PLAY/PLAY PAUSE ▶
CANCEL SELECT

RECORD/RECORDPAUSE▶
CANCEL SELECT

設定を確認後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、SLECET GPI FUNCTION メニューに戻ります。

RECORD/RECORDPAUSE▶
CANCEL SELECT

SELECT GPI FUNCTION
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

SELECT GPI FUNCTION
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Set Date & Time メニュー

DN-400/500 に日付と時刻を設定するためには 、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

MENU

HDD MODE
CANCEL ENTER

SET DATE & TIME と表示されるまで巻戻し(◂◂)ボタンを押します。

SET DATE & TIME
CANCEL ENTER

進む （▲） ボタン(右側) を押すと、SET DATE & TIME メニューに切替わります。

16 Feb 2007 12:00
CANCEL SET

カーソルが日付の位置に表示され、点滅します。日付を設定します。
再生/一時停止 ボタンを押すと数値が増加し、停止ボタンを押すと数値は減少します。

数値が増加します

数値が減少します

早送り(▸▸)ボタンを押すとカーソルは右に移動します。例えば、 月→年→時間→分。
巻戻し(◂◂)ボタンを押すとカーソルは左に移動します。

カーソルを右に移動します。

カーソルを左に移動します。

日付と時刻を設定後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、SET DATE & TIME メニューに戻ります。

16 Oct 2007 14:30
CANCEL SET

SET DATE & TIME
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

MENU

SET DATE & TIME
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Set Full Syt メニュー

DV 対応の機器は、時々、他の機器と競合することがあります。競合が起こるのは、常にというわけではありません。競合が起こった場合、他の機器を認識することができなくなります。または、他の機器によって出力が切られてしまいます。「Set Full Syt」は競合を回避するための設定です。他の DV 対応の機器と競合した場合は、Set Full Syt メニューを Enable に切替えます。

メニューボタンを押した後、SET FULL SYT と表示されるまで巻戻し(◂◂)ボタンを押します。

SET FULL SYT
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押して ENABLE を選択し、もう一度、進む(▲)ボタン(右側)を押して SET FULL SYT メニューに戻ります。

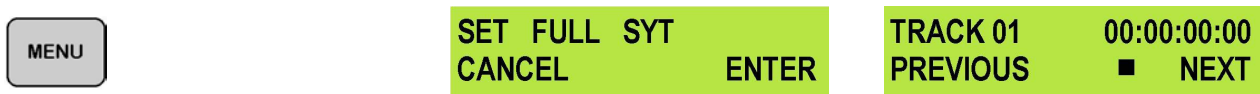
ENABLE ▶
CANCEL SET

SET FULL SYT
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

MENU

SET FULL SYT
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Format Hard Disk メニュー

注意：ハードディスクに録画したすべてのトラックとファイルを削除します。

Format Hard Disk を選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

MENU

HDD MODE
CANCEL ENTER

FORMAT HARD DISK と表示されるまで巻戻し(◂◂)ボタンを押します。

FORMAT HARD DISK
CANCEL ENTER

進む（▲）ボタン(右側）を押すと、FORMAT HARD DISK メニューに切替わります。

ARE YOU SURE ?
CANCEL ENTER

確認のメッセージ（ARE YOU SURE? ）が表示されます。
進む（▲）ボタン(右側)をもう一度押すと、ハードディスクのフォーマットを開始します。

FORMATTING HARD DISK
WAITING .....

FORMAT DONE
REBOOT SYSTEM

しばらく経った後、は再起動し、デッキモードの表示に切替わります。

INITIALIZING........
MAIN SYSTEM

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Erase Track メニュー

DN-400/500 に録画されている各トラックを消去する場合は Erase Track を使います。

トラックの削除を選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

ERASE TRACK と表示されるまで巻戻し(◂◂)ボタンを押します。

ERASE TRACK
CANCEL ENTER

進む（▲）ボタン(右側) を押すと、ERASE TRACK メニューに切替わります。

TRACK 01 00:00:10:15
CANCEL ERASE

早送り(▸▸)、または、巻戻し(◂◂)ボタンを押し、消去したいトラック番号を選択します。本例ではトラック番号 01

TRACK 01 00:00:10:15
CANCEL ERASE

進む（▲）ボタン(右側) を押すとトラックの内容が消去されます。録画時間が 00:00:00:00 に変わります。

TRACK 01 00:00:10:15
CANCEL ERASE

TRACK 01 00:00:00:00
CANCEL ERASE

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

TRACK 01 00:00:00:00
CANCEL ERASE

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Convert DV to AVI メニュー

DN-400/500 には、ファイル変換ユーティリティを内蔵しています。ユーティリティは、DV(.dv)形式ファイルを AVI の TYPE 1 形式ファイル、または、TYPE 2 形式ファイルに変換します。

注意. DN-400/500 は AVI 形式ファイルを作成するための十分なハードディスクの容量が必要です。たとえば、1GB の DV 形式ファイルから.AVI 形式のファイルを作成するためには、DN-400/500 に最低 1GB の空きが必要です。
HDV(.m2t)形式で録画したトラックは、AVI 形式ファイルに変換することはできません。
変換した AVI 形式ファイルはトラックリストに表示されませんが、PC にドラッグアンドドロップできます。

変換にかかる時間は実時間の 60%程度です。たとえば、1 時間のトラックの変換には 36 分かかります。
注意. ファイルをもっと短時間で変換する場合は、DN-400/500 に付属の DV ファイルコンバーターを使用してください。詳細は、40ージをご覧ください。

DV から AVI に変換を選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

MENU

HDD MODE
CANCEL ENTER

CONVERT DV TO AVI と表示されるまで巻戻し(◂◂)ボタンを押します。

CONVERT DV TO AVI
CANCEL ENTER

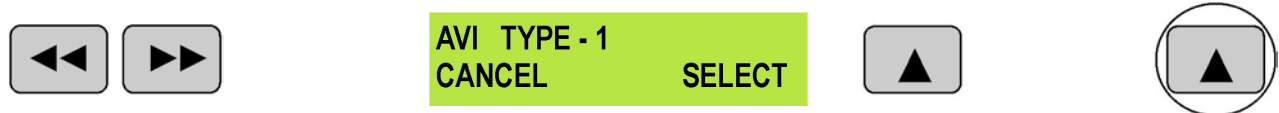
進む(▲)ボタン(右側)を押すと、CONVERT DV TO AVI メニューに切替わります。

TRACK 01 00:00:10:15
CANCEL SELECT

早送り(▸▸)、または、巻戻し(◂◂)ボタンを押し、変換したいトラックの番号を選択します(本例ではトラック番号 01)。
進む(▲)ボタンを(右側)押し確定します。

TRACK 01 00:00:10:15
CANCEL SELECT

早送り(▸▸)、または、巻戻し(◂◂)ボタンを押し、AVI TYPE -1、または、AVI TYPE -2 を選択します。
進む(▲)ボタン(右側)を押し確定します。

AVI TYPE - 1
CANCEL SELECT

変換が始まります。完了すると、CONVERSION IS DONE!と表示されます。

CONVERT TRACK01 TO
AVI TYPE-2 > 0%

CONVERT TRACK01 TO
AVI TYPE-2 - 99%

CONVERSION IS DONE !
OK

進む(▲)ボタン(右側)を押して ENTER を選択します。それから、MENU ボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

CONVERT DV TO AVI
CANCEL ENTER

MENU

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Set Output Channel メニュー

DV 対応の機器は時々、他の機器と競合することがあります。競合が起こるのは常にというわけではありません。競合が起こった場合 DN-400/500 の出力チャンネル ID を変更することで回避できます。たとえば、もう 1 台の DV 対応機器が DN-400/500 と同じ出力チャンネル ID の場合、競合が起こります。このような場合、DN-400/500 の出力が妨げられてしまいます。DN-400/500 の出力チャンネル ID を変更してください。問題は解決します。

DN-400/500 の出力チャンネル ID の既定値は 1 です。これは、DV 対応機器からの録画やアナログモニターでの確認や再生には大変都合がよいのです。
DN-400/500 から別の DV 対応機器に DV 出力するのであれば、出力チャンネル ID を 63 にする必要があります。
注意. DN-400(DN-500)の出力チャンネル ID を 63 に設定した場合は、DV 対応機器の電源を切るか、接続されているケーブルを外すまで、再生したトラックをアナログ出力することはできません。

出力チャンネル ID を選択するには、
メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

MENU

HDD MODE
CANCEL ENTER

SET OUTPUT CHANNEL と表示されるまで巻戻し(◂◂)ボタンを押します。

SET OUTPUT CHANNEL
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、SET OUTPUT CHANNEL メニューに切替わります。

CHANNEL NUMBER: 63
CANCEL SET

早送り(▸▸)、または、巻戻し(◂◂)ボタンを押し、変更する出力チャンネル ID 番号を選択します。
(本例では 1 を選択します)

CHANNEL NUMBER: 1
CANCEL SET

設定を確認後、進む(▲)ボタン(右側)を押して、SET OUTPUT CHANNEL メニューに戻ります。

SET OUTPUT CHANNEL
CANCEL ENTER

メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

MENU

SET OUTPUT CHANNEL
CANCEL ENTER

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

Scan HDD Surface メニュー

サーフェーススキャンはハードディスクのディスクエラーと不良セクターを検査するツールです。サーフェーススキャンは通常使用しません。DN−400/500 が正常に動作しない場合やハードディスクを交換した場合に使用します。

サーフェーススキャンを実行するには、メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。

HDD MODE
CANCEL ENTER

HDD SURFACE SCAN と表示されるまで巻戻し(◂◂)ボタンを押します。

HDD SURFACE SCAN
CANCEL ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を 2 回押すと、ハードディスクのサーフェーススキャンを開始します。

ARE YOU SURE ?
CANCEL ENTER

HDD SURFACE SCAN
SCANNING > 1% DONE

サーフェーススキャンの進行状況が 表示パネルに表示されます。完了するとメッセージ(SURFACE SCAN DONE！)が表示されます。進む (▲) ボタン(右側)を押すと HDD SURFACE SCAN メニューに戻ります。

HDD SURFACE SCAN
SCANNING > 1% DONE

SURFACE SCAN DONE !
CHECK RESULT .T XT OK

Result.txt という名称のテキストファイルが DN−400/500 のハードディスクの root ディレクトリーに作成されます。
Result.txt は PC からアクセスするには、DN−400/500 をハードディスクとして PC に接続します。

DV 対応ビデオカメラやデッキを使用する

トラックに録画する

DV 対応ビデオカメラやデッキから録画するには、使用する機器と DN-400/500 を IEEE1394（iLink、FireWire、DV）ケーブルで接続します。リアパネルの DV/HDV　IN/OUT（IEEE1394 6 ピン）、フロントパネルの DV/HDV　IN/OUT（IEEE1394 6 ピン）のどちらにも接続できます。ただし、DN-400/500 に同時に接続できる DV 対応機器はただ 1 台です。

注意. 静電気によるあらゆる損傷を避けるためには、ビデオカメラの電源がオフになっていることを確認してから IEEE 1394 ケーブルを接続、または、取外してください。

リアパネルの DV/HDV　IN/OUT
（IEEE1394 6 ピン）

フロントパネルの DV/HDV　IN/OUT
（IEEE1394 6 ピン）

進む(▲)ボタン/戻る(▲)ボタンを押して、DN-400/500 のトラックリストから空のトラックを選択します。
※既に使用されているトラックが選択されている場合は、自動で次の空きトラックに記録されます。

空のトラックは、液晶パネルに 00:00:00:00 と表示されています。

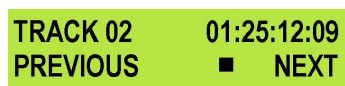
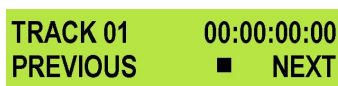
TRACK 02　01:25:12:09
PREVIOUS　■　NEXT

不適切 – 録画済トラック

TRACK 01　00:00:00:00
PREVIOUS　■　NEXT

適切 – 空のトラック

録画（●）ボタンと 再生/一時停止（▸II）ボタンを同時に押すと、録画を開始します。

TRACK 01　00 : 00 : 01 : 05
●

カウンターの数字は増加し、録画 マーク（●）が表示されます

録画できない場合は、以下のことを確認してください。
■DV 対応機器からの DV 入力信号があること
■アナログ入力ボタンが点灯していないこと
■DN-400/500 の Record Format が RAW DV (DV)に設定されていること。
■M2T（HDV)に設定されていないこと。*Record Formats メニューをご覧ください*
■液晶パネルのトラック番号の隣のカウンターが 00:00:00:00 になっていること。
■DN-400/500 のハードディスク の空き容量が十分あること。
■FREE SPACE メニューでハードディスクに空きがあること。

録画中に DN-400/500 の再生/一時停止（▸II）ボタンを押して、一時停止させることができます。液晶パネルのカウンターは停止します。

TRACK 01　00 : 00 : 05 : 15
II ●

カウンターが停止し、録画一時停止マーク（II●）が表示されます

一時停止を解除するには、再生/一時停止（▸II）もう一度押します。

TRACK 01　00 : 00 : 05 : 19
●

カウンターが動き始め、録画マーク（●）に変わります

注意. 録画を中止した場合、再開しても同じトラックに録画することはできません。録画を中止した場合は、新たに DN-400/500 の空きトラックを選択し、再度、録画してください。

DV(.dv)トラックを再生する

RAW DV (DV)モードで録画したトラックは、DV/HDV IN/OUT(IEEE1394 6 ピン)に接続した DV 対応機器にかぎり再生できます。または、コンポジット、S-Video、コンポーネント映像出力コネクタに接続したアナログモニターやアナログレコーダーに再生できます。

再生したトラックをビデオカメラで見るためには、レコーダー/編集モードに切替える必要があります。モードを切替えるとDV コネクタから信号を受けることができます。
－詳細は、使用するビデオカメラの取扱説明書をご覧ください。

進む(▲)ボタン/戻る(▲)ボタンを使用して、再生したいトラックを選択後、再生(▶II)ボタンを押します。

TRACK 02　　01:25:12:09
PREVIOUS　　■　NEXT

DN-400/500 をループ再生モードにすることもできます。ループ 再生にすると、停止の指示をするまで、トラックは切れ目なく再生し続けます。ループ再生モードにするには、メニューボタンを押し、メニューモードに切替えます。SETUP LOOP PLAY と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

SETUP LOOP PLAY
CANCEL　　ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、SETUP LOOP PLAY メニューに切替わります。
早送り(▸▸)ボタン を押し、ENABLE を選択します。

DISABLE　　▶
CANCEL　　SET

ENABLE　　▶
CANCEL　　SET

進む(▲)ボタン(右側)を押し、SET を選択します。
メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

SETUP LOOP PLAY
CANCEL　　ENTER

TRACK 02　　01:25:12:09
PREVIOUS　　■　NEXT

再生ボタンを押すと、選択されているトラックを再生します。停止(■)ボタン を押すまでループ再生を続けます。
ループ 再生をキャンセルする場合は、上記の手順に従って操作してください。ただし、ENABLE ではなく DISABLE を選択してください。

注意. DN-400/500 で再生したトラックを別の DV 対応機器に出力するには、出力チャンネル ID を 63 にする必要があります。

HDV 対応ビデオカメラやデッキを使用する

トラックに録画する

HDV 対応ビデオカメラやデッキから録画するには、使用する機器と DN-400/500 を IEEE1394（iLink、FireWire）ケーブルで接続します。リアパネルの DV/HDV　IN/OUT（IEEE1394 6 ピン）、フロントパネルの DV/HDV　IN/OUT（IEEE1394 6 ピン）のどちらにも接続できます。ただし、DN-400/500 に同時に接続できる HDV 対応機器はただ 1 台です。
注意. 静電気によるあらゆる損傷を避けるためには、ビデオカメラの電源がオフになっていることを確認してから IEEE 1394 ケーブルを接続、または、取外してください。

リアパネルの DV/HDV　IN/OUT
（IEEE1394 6 ピン）

フロントパネルの DV/HDV　IN/OUT
（IEEE1394 6 ピン）

DN-400/500 の Record Format が HDV (.m2t)に設定されていることを確認してください。
詳細は 15 ページ Record Formats メニューをご覧ください

進む(▲)ボタン/戻る(▲)ボタンを押して、DN-400/500 のトラックリストから空のトラックを選択します。
※既に使用されているトラックが選択されている場合は、自動で次の空きトラックに記録されます。

空のトラックは、液晶パネルに 00:00:00:00 と表示されています。

TRACK 02　　01:25:12:09 PREVIOUS　■　NEXT	不適切 – 録画済トラック	TRACK 01　　00:00:00:00 PREVIOUS　■　NEXT	適切 – 空のトラック

録画（●）ボタンと 再生／一時停止（▸II）ボタンを同時に押すと、録画を開始します。

TRACK 01　00 : 00 : 01 : 05
●

カウンターの数字は増加し、録画 マーク（●）が表示されます

録画できない場合は、以下のことを確認してください。

HDV 対応機器からの HDV 入力信号があること。ビデオカメラによってはオプション設定で、IEEE1394 (iLink)ポートを通じて DV、または、HDV を出力します。出力が HDV に設定されていることを確認してください。
■アナログ入力ボタンが点灯していないこと。
■DN-400/500 の Record Format が.m2t (HDV)に設定されていること。
　15 ページ Record Formats メニューをご覧ください。
■選択したトラックが空であること。
■液晶パネルのトラック番号の隣のカウンターが 00:00:00:00 になっていること。
■DN-400/500 のハードディスク の空き容量が十分あること。
■FREE SPACE メニューでハードディスクに空きがあることを確認してください。

録画中に DN-400/500 の再生/一時停止（▸II）ボタンを押して、一時停止させることができます。
液晶パネルのカウンターは停止します。

TRACK 01　00 : 00 : 05 : 15
II●

カウンターが停止し、録画一時停止マーク（II●）が表示されます

一時停止を解除するには、再生/一時停止（▸II）もう一度押します。

TRACK 01　00 : 00 : 05 : 19
●

カウンターが動き始め、録画マーク（●）に変わります

注意. 録画を中止した場合、再開しても同じトラックに録画することはできません。録画を中止した場合は、新たに DN-400/500 の空きトラックを選択し、再度、録画してください。

HDV（.m2t）トラックを再生する

M2T（HDV）モードで録画したトラックは、DV/HDV IN/OUT（IEEE1394 6 ピン）に接続した HDV 対応機器にかぎり再生できます。
注意：.m2t トラックは、コンポジットや S-Video、コンポーネントコネクタに接続したアナログモニターやレコーダーに再生することはできません。

再生したトラックをビデオカメラで見るためには、レコーダー/編集モードに切替える必要があります。モードを切替えると HDV コネクタから信号を受けることができます。
－詳細は、使用するビデオカメラの取扱説明書をご覧ください。

戻る(▲)/進む(▲)ボタン(右側)を使用して、再生したいトラックを選択後、再生(▶II)ボタンを押します。

TRACK 02　　01:25:12:09
PREVIOUS　　■　NEXT

DN-400/500 をループ再生モードにすることもできます。ループ 再生にすると、停止の指示をするまで、トラックは切れ目なく再生し続けます。
ループ再生モードにするには、メニューボタンを押すと、メニューモードに切替わります。SETUP LOOP PLAY と表示されるまで早送り(▸▸)ボタンを押します。

SETUP LOOP PLAY
CANCEL　　ENTER

進む(▲)ボタン(右側)を押すと、SETUP LOOP PLAY メニューに切替わります。早送り(▸▸)ボタン を押し、ENABLE を選択します。

DISABLE　　▶
CANCEL　　SET

ENABLE　　▶
CANCEL　　SET

進む(▲)ボタン(右側)を押し、SET を選択します。メニューボタンを押すと、メニューモードからデッキモードに戻ります。

SETUP LOOP PLAY
CANCEL　　ENTER

TRACK 02　　01:25:12:09
PREVIOUS　　■　NEXT

再生ボタンを押すと、選択されているトラックを再生します。停止（■）ボタン を押すまでループ再生します。ループ 再生をキャンセルする場合は、上記の手順に従って操作してください。ただし、ENABLE ではなく DISABLE を選択してください。

アナログ映像ソースを使用する

DN−400/500 はコンポジット、S−Video、コンポーネント入力コネクタに接続したアナログ映像ソースから DV ファイルを録画することができます。
注意. アナログ入力を使用している間は、DN−400/500 のデジタル入力(HDV/DV)接続を外してください。
アナログ映像入力は HDV(.m2t)ファイルに録画できません。

トラックに録画する

アナログ映像ソースを録画するには、はじめに入力をアナログに設定する必要があります。
− ***詳細は 18 ページ Video Input Source メニューをご覧ください。***

DN−400/500 の録画モードが RAW DV（DV）に設定されていることを確認してください。
− ***詳細は 15 ページ Record Formats メニューをご覧ください。***

進む(▲)ボタン/戻る(▲)ボタンを押して、DN−400/500 のトラックリストから空のトラックを選択します。
※既に使用されているトラックが選択されている場合は、自動で次の空きトラックに記録されます。

空のトラックは、液晶パネルに 00:00:00:00 と表示されています。

TRACK 02 01:25:12:09
PREVIOUS ■ NEXT

不適切 − 録画済トラック

TRACK 01 00:00:00:00
PREVIOUS ■ NEXT

適切 − 空のトラック

録画（●）ボタンと 再生/一時停止（▸II）ボタンを同時に押すと、DN−400/500 は録画を開始します。

TRACK 01 00 : 00 : 01 : 05
●

カウンターの数字は増加し、録画 マーク（●）が表示されます

録画できない場合は、以下のことを確認してください。
■アナログ機器からの映像入力信号があること。
■アナログ入力ボタンが点灯していること。
■DN−400/500 の Record Format が RAW DV (DV)に設定されていること。
■HDV（.m2t)に設定されていないこと。− ***詳細は 15 ページ Record Formats メニューをご覧ください***
■選択したトラックが空であること。
■液晶パネルのトラック番号の隣のカウンターが 00:00:00:00 になっていること。
■DN−400/500 のハードディスク の空き容量が十分あること。
■FREE SPACE メニューでハードディスクに空きがあること。

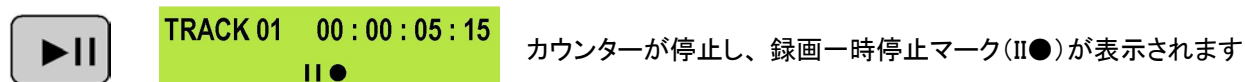
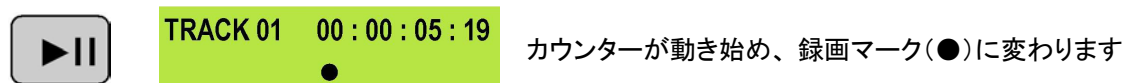
録画中に DN−400/500 の再生/一時停止（▸II）ボタンを押して、一時停止させることができます。液晶パネルのカウンターは停止します。

TRACK 01 00 : 00 : 05 : 15
II ●

カウンターが停止し、録画一時停止マーク（II●）が表示されます

一時停止を解除するには、再生/一時停止（▸II）もう一度押します。

TRACK 01 00 : 00 : 05 : 19
●

カウンターが動き始め、録画マーク（●）に変わります

注意. 録画を中止した場合、再開しても同じトラックに録画することはできません。録画を中止した場合は、新たに DN−400/500 の空きトラックを選択し、再度、録画してください。

再生の詳細については、28 ページ DV トラックを再生する をご覧ください。

PC に接続する

DN-400/500 に録画したファイルは、IEEE1394 (iLink、FireWire) ケーブルで PC や MAC に直接転送することができます。
あるいは、もっと便利な方法は、リムーバブルハードディスクカートリッジを取外し、PC や MAC に付属の USB ケーブルで接続できます。

ファイルは DN-400/500 のハードディスクの root ディレクトリーに現れます。トラックを録画、再生する時には液晶パネルに表示されているトラック番号を使います。

DN-400/500 のハードディスクは FAT32 形式になっています。したがって、大きいサイズのトラックは 2 GB 単位のファイルに分割され、ファイル名には連続した番号が附与されます。

たとえば、トラック 02 の録画時間が 1 時間の場合、次のようになります。
hdv02.m2t(2 GB) – hdv02 はトラック 02 のファイル名
hdv02_01.m2t (2 GB) – 2GB に分割されたファイルには 2 桁の連続した番号がつけられます
hdv02_02.m2t (2 GB)
hdv02_03.m2t (2 GB)
hdv02_04.m2t (2 GB)
hdv02_05.m2t (2 GB)
hdv02_06.m2t (77 MB) – 最後のファイルは 2GB より小さいことが多い

PC や MAC に転送したファイルは、ノンリニア編集ソフトウェアのタイムラインにドラッグアンドドロップでき、切れ目なく再生されます。

リムーバブルハードディスクカートリッジを直接 PC に接続する

はじめに、DN−400/500 の電源を OFF にします。

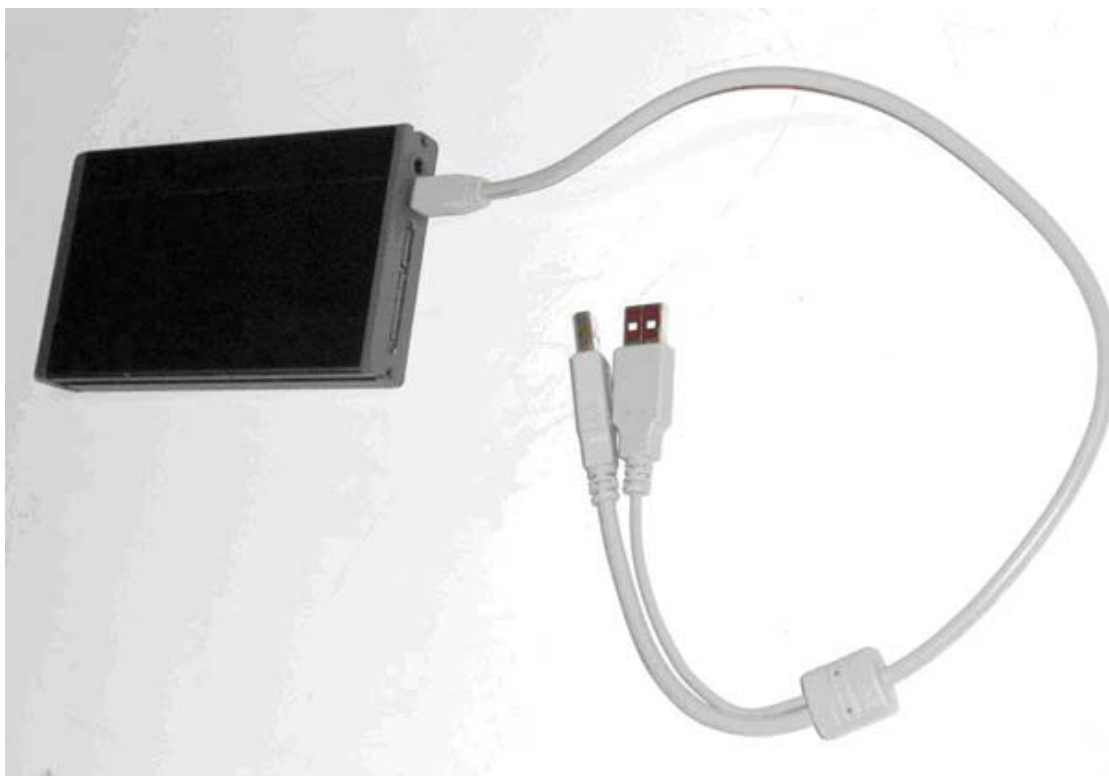
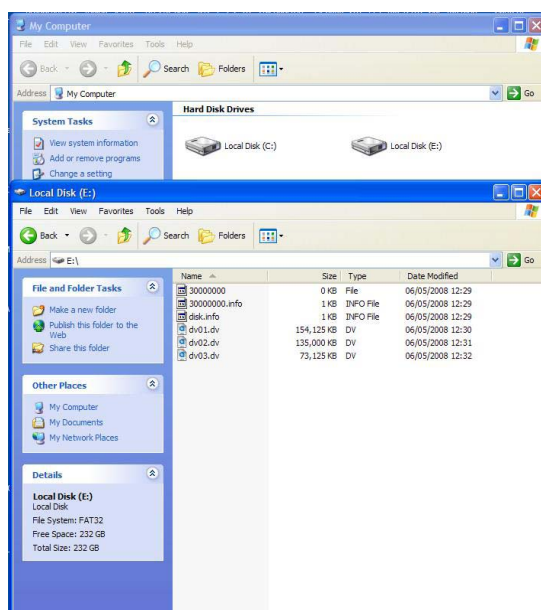
ロックレバーを右側に倒しリムーバブルハードディスクカートリッジのロックを解除します。リムーバブルハードディスクカートリッジを機器の奥に押込むと 2～3cm 飛出します。

慎重にリムーバブルハードディスクカートリッジを引抜きます。コネクタとの接続が外れるときにやや抵抗があります。

リムーバブルハードディスクカートリッジには USB コネクタが装備されています。USB インターフェースでハードディスクに電源の供給とデータの交換も行います。USB ケーブルをはじめに接続します。

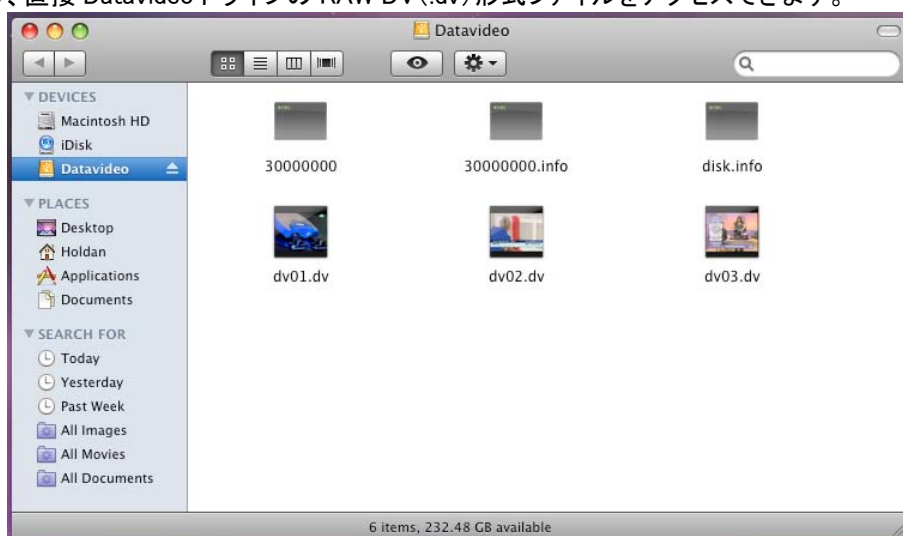
付属の USB ケーブルのミニ USB コネクターをリムーバブルハードディスクカートリッジに接続します。PC に USB コネクターを接続します。
注意：PC によっては、USB からハードディスクへ十分な電源供給できないことがあります。

十分な電源が供給されずハードディスクが動作しない場合は、PC の別の USB ポートに 2 個目の USB を接続してください。

注意：PC が USB の電源を供給できない場合は、ハードディスク用の電源アダプターが必要になります。

PC に接続されると、新たなローカルディスクが現れます。本例では E ドライブです。RAW DV（.dv）形式ファイルは利用可能になり、ドラッグアンドドロップや直接アクセスできます。

リムーバブルハードディスクカートリッジを直接 MAC に接続する

付属の USB ケーブルのミニ USB コネクタをリムーバブルハードディスクカートリッジに接続します。MAC に USB コネクターを接続します。ハードディスクが動作しない場合は、もう 1 個の USB コネクタを MAC の別の USB ポートに接続してください。

Datavideo ドライブアイコンがデスクトップに現れます。

Datavideo ドライブを開くと、RAW DV(.dv)形式ファイルを見ることができます。RAW DV(.dv)形式ファイルをローカルディスクにコピーしたり、直接 Datavideo ドライブの RAW DV(.dv)形式ファイルをアクセスできます。

安全に MAC からドライブを取外すには、いずれかの操作を行ってください。Finder のファイルメニューの Eject オプションを選択する（図 1）。Datavideo ドライブのウインドウの Eject を選択する（図 2）。

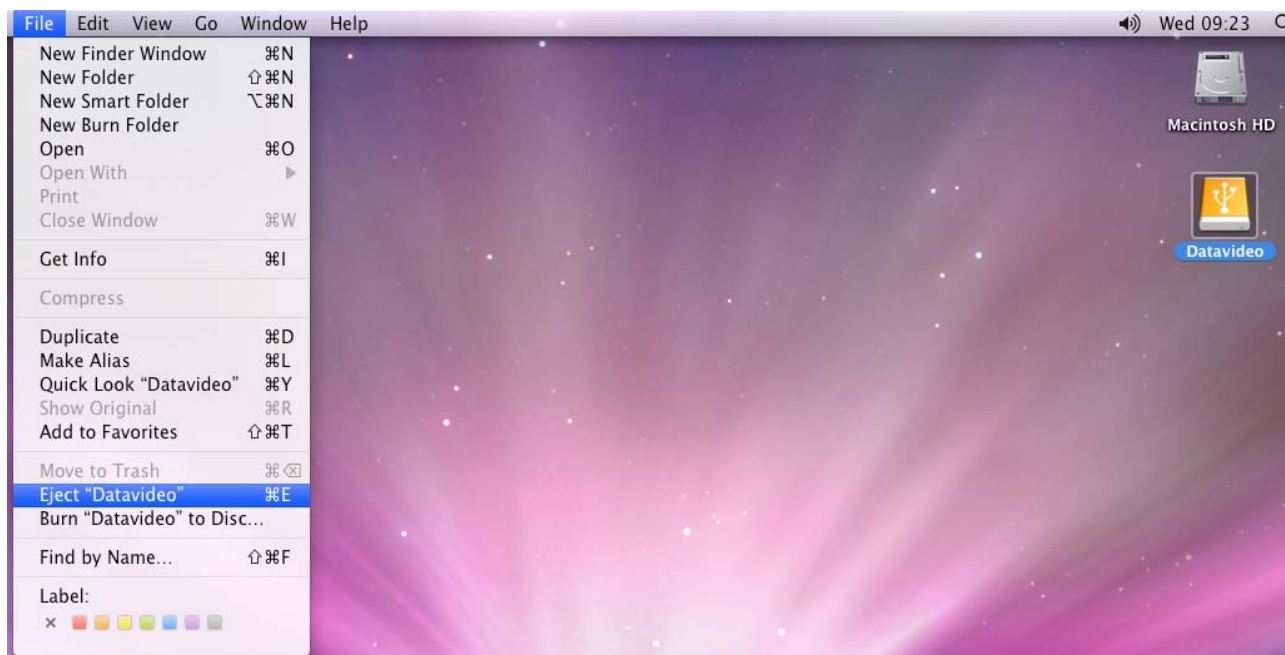
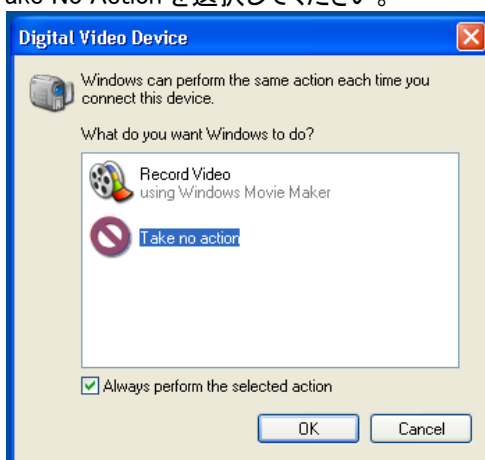



図 1

図 2

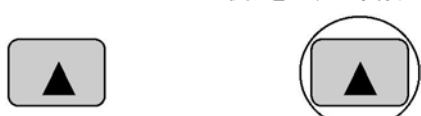
DN-400/500 に装着したリムーバブルハードディスクカートリッジを PC に接続する

注意: PC は DN-400/500 を AVC 対応の DV 機器として認識しているように見えますが、DV 機器として操作することはできません。

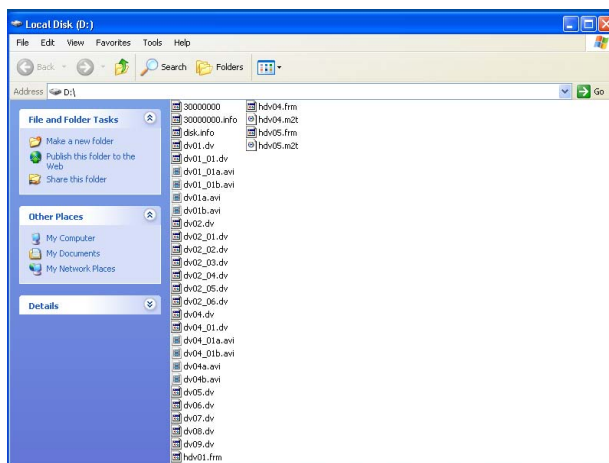
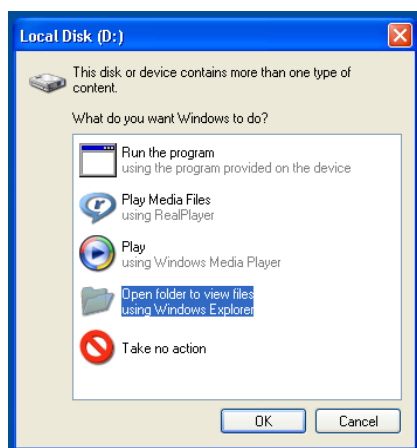
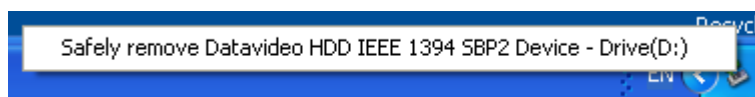
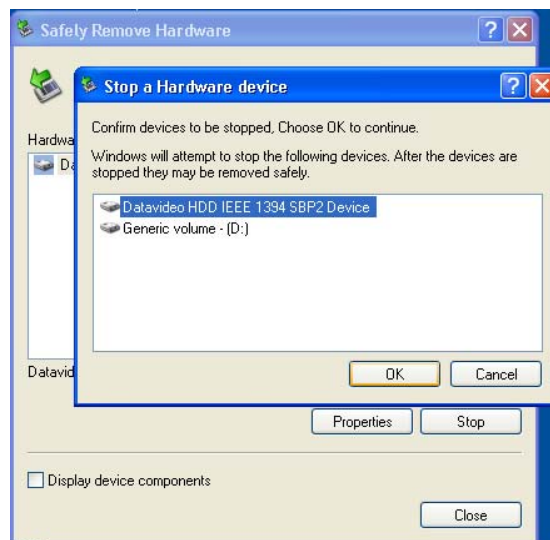
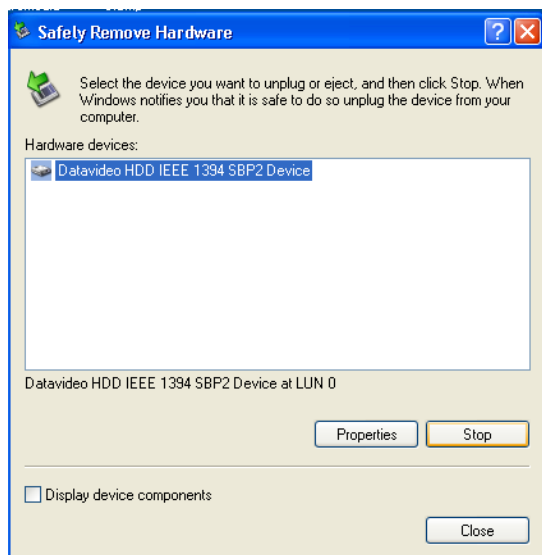
PC が AVC DV Device を検出した場合は、Take No Action を選択してください。

DN-400/500 の DV/HDV IN/OUT(IEEE1394 6 ピン)を PC に接続します。
まず、MENU ボタンを押して、DN-400 を HDD MODE に切替えると、MENU ボタンが点灯します。
パネルの表示は HDD MODE メニューに切替わります。

進む (▲) ボタン(右側)を押して ENTER を選択すると、HDD MODE にするかどうか確認するメッセージが表示されます。

ENABLE HDD MODE?
CANCEL ENTER

進む (▲) ボタン(右側)をもう一度押します。しばらくすると HDD MODE に切替わります。

PLEASE WAIT…

HDD MODE ENABLED

PC は外付けの IEEE1394(FireWire)インターフェースのハードディスクとして認識します。「フォルダー開いてファイルを表示」を選択します。ドライブは内蔵のハードディスクのように「マイ コンピューター」に表示されます。DN-400 をあたかもハードディスクのように操作することができます。ファイルをドラッグアンドドロップし、他のドライブにコピーすることができます。

DN-400/500 をデッキモードに戻す場合は「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」を使います。「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」はタスクバーに表示されます。

「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」をダブルクリックすると、ダイアログボックスが表示されます。「Datavideo HDD IEEE SBP2 Device」を選択し、「停止」ボタンをクリックするとダイアログボックスが表示されます。

「Datavideo HDD IEEE SBP2 Device」を選択し「OK」ボタンをクリックします。しばらくするとメッセージ(「コンピューターから安全に取り外すことができます」)がタスクバーの上に表示されます。DN-400/500 を取外すことができます。

PC から DN-400/500 の取外しが完了すると、液晶表示パネルの表示がデッキモードに変わります。

HDD MODE ENABLED

TRACK 02 01:25:12:09
PREVIOUS ■ NEXT

DN-400/500 に装着したリムーバブルハードディスクカートリッジを MAC に接続する

注意：PC や MAC から DN-400/500 は AVC 対応の DV 機器として見えているにもかかわらず、操作することはできません。AVC コマンドセットには対応していません。

DN-400/500 の DV/HDV IN/OUT（IEEE1394 6 ピン）と MAC を接続します。
まず、メニューボタンを押して、HDR を HDD MODE に切替えると、メニューボタンが点灯します。
パネルの表示は HDD MODE メニューに切替わります。

HDD MODE
CANCEL ENTER

進む（▲）ボタン（右側）を押して ENTER を選択すると、HDD MODE にするかどうか確認するメッセージが表示されます。

ENABLE HDD MODE?
CANCEL ENTER

確認のために進む（▲）ボタン（右側）をもう一度押します。しばらくすると HDD MODE に切替わります。

PLEASE WAIT…

HDD MODE ENABLED

MAC は HDR をハードディスクとして認識します。ファイルは root ディレクトリーに表示されます。

ファイルをドラッグアンドドロップし、他のフォルダーに移動することができます。

MAC から DN-400/500 を取外す場合は、ドライブを"Eject" するか、Datavideo アイコンをゴミ箱にドラッグしてください。
PC からディスクを取外すと、デッキモードに戻り、DN-400/500 の 表示パネルはトラック表示に変わります。

HDD MODE ENABLED

TRACK 02 01:25:12:09
PREVIOUS ■ NEXT

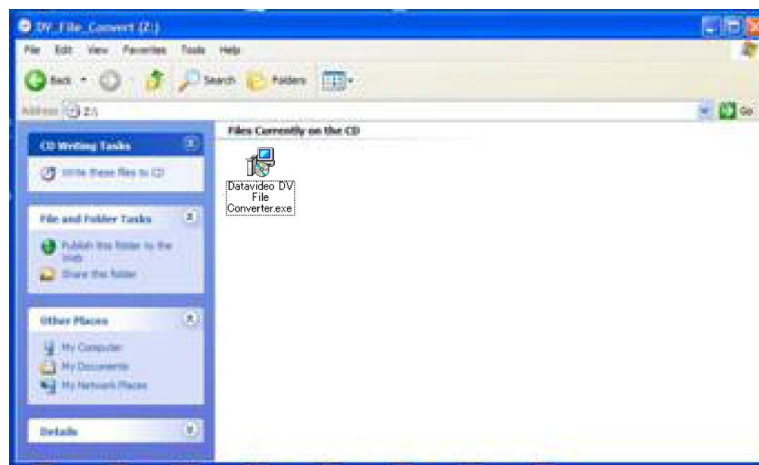
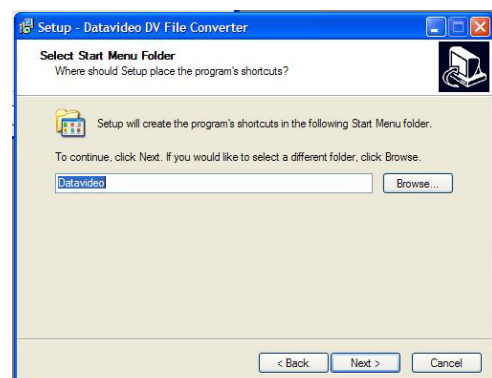
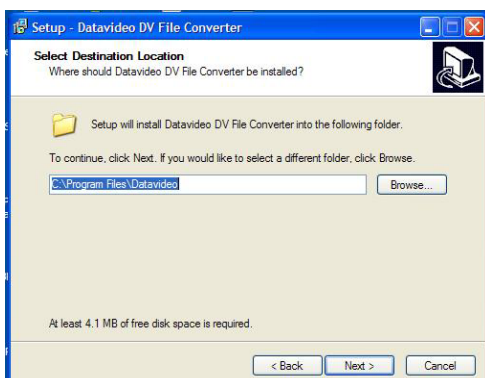
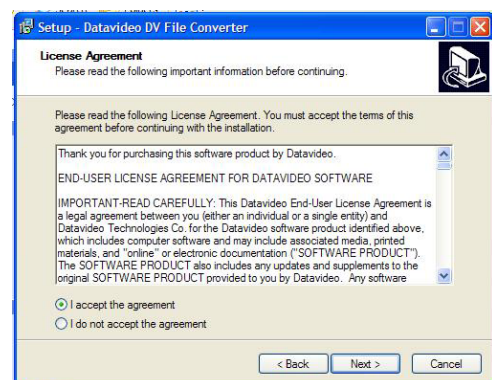
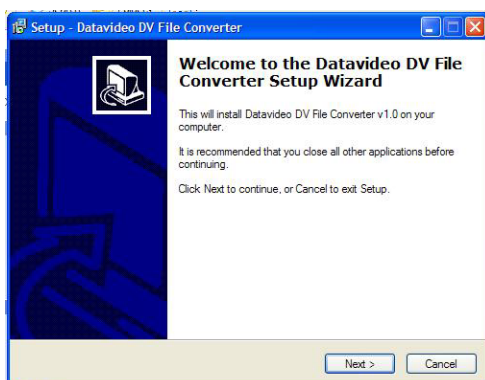
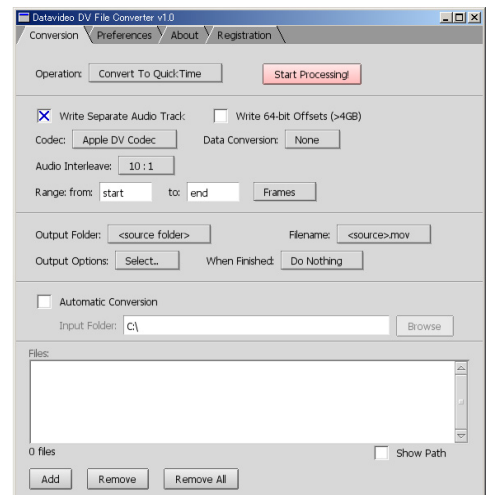
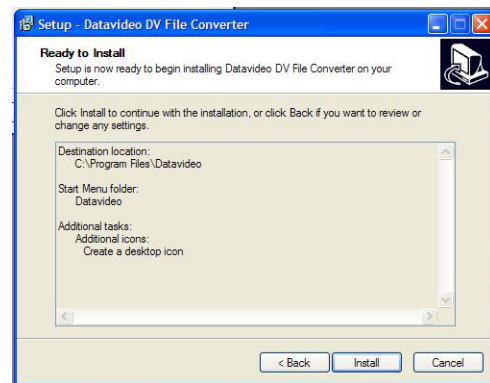
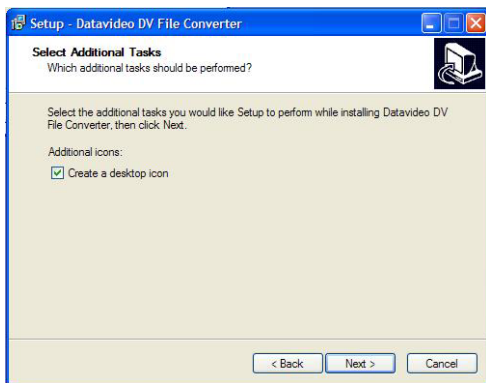
DV ファイルコンバーターソフト

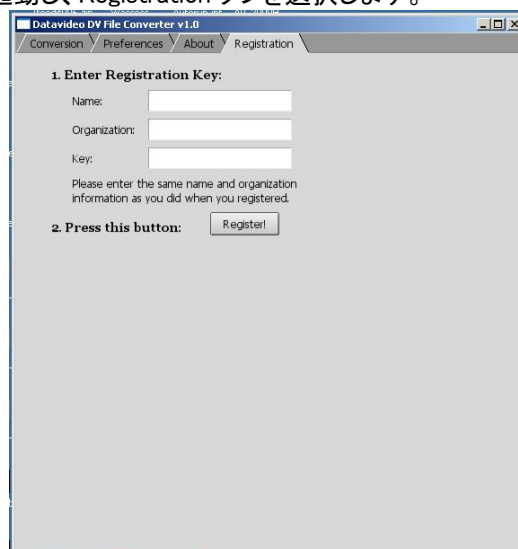
DV ファイルコンバーターは、手軽に使えるユーティリティです。DV 形式のファイルをご利用のノンリニア編集システムに最適なファイル形式に変換します。DN-400/500 に内蔵されているユーティリティに比べ高速かつ多機能です。また、変換したファイルは直接 PC に作成することができるので、DN-400/500 のディスク容量を圧迫することはありません。

PC の動作環境は以下のとおりです。
CPU：Intel Pentium Ⅲ 500 Mhz 以上
OS：Windows 98/ME/2000/XP
DirectX
メモリー：128MB

DV ファイルコンバーターの操作についてより詳しく知りたい場合は、「About」タブをご覧ください。

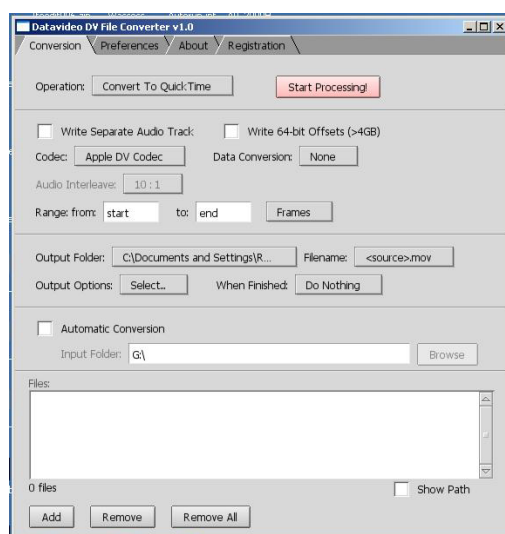
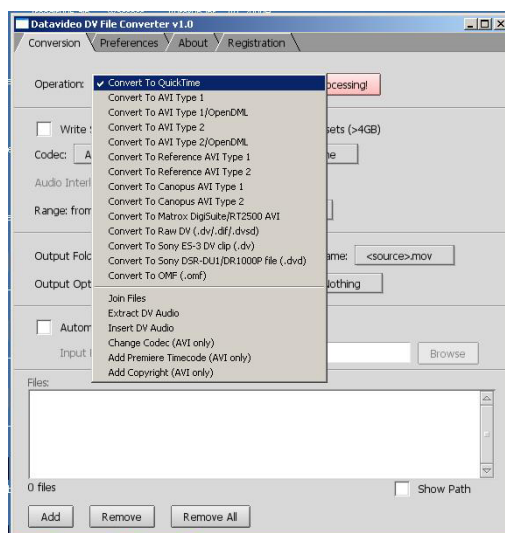
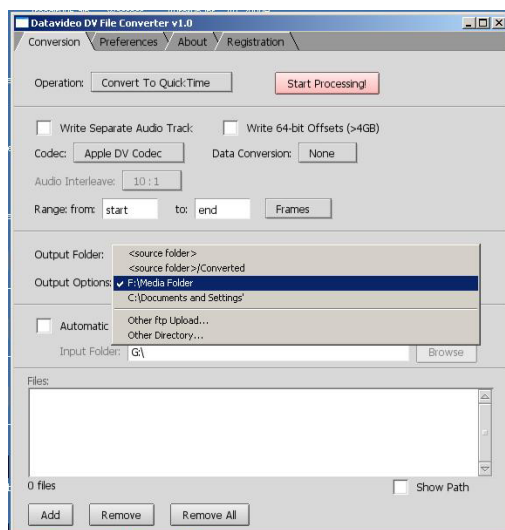
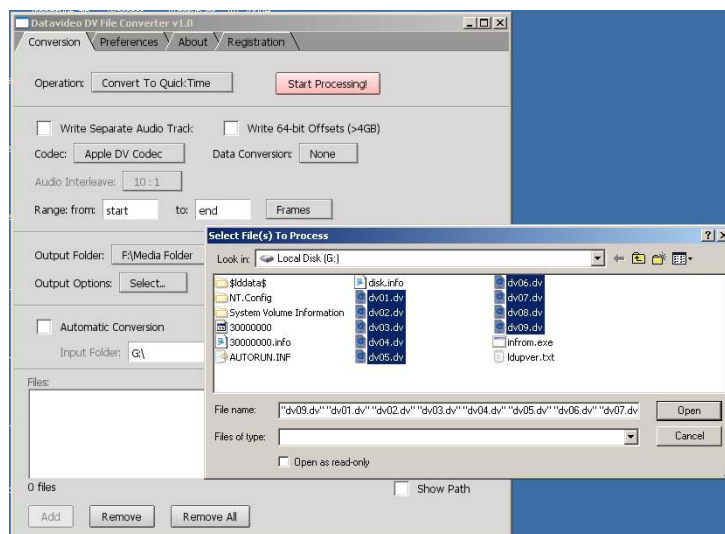
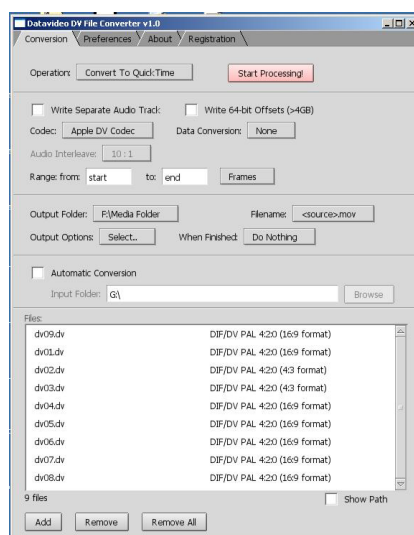
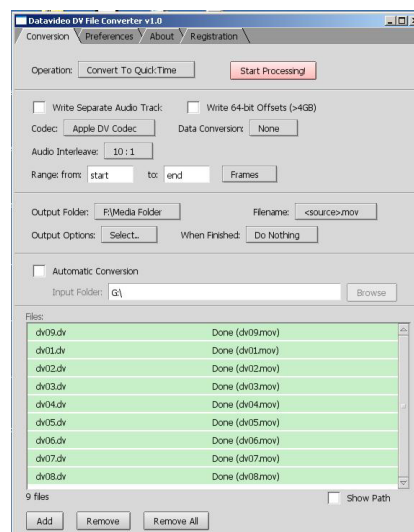
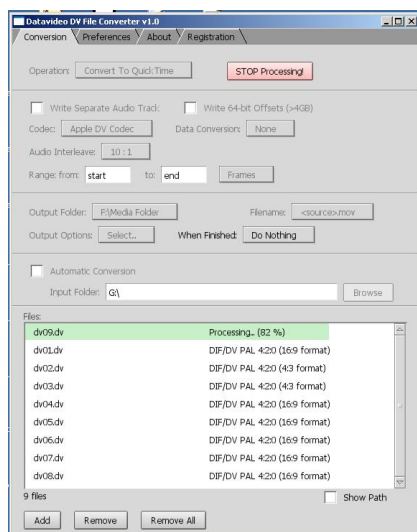
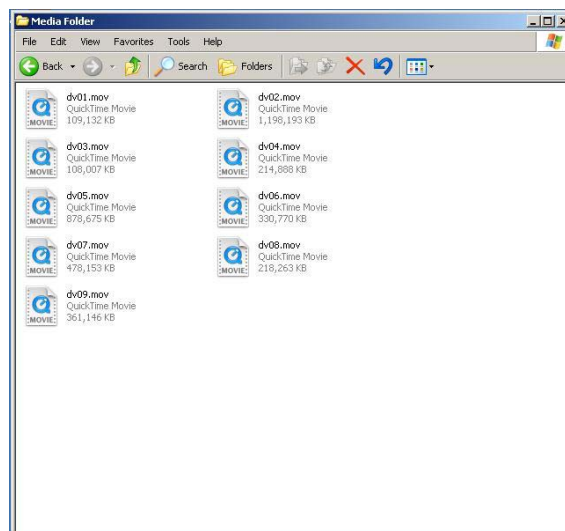
インストール

付属の DV ファイルコンバーターのディスクを PC の CD ドライブに挿入すると、Datavideo DV File Converter.exe が表示されます。

Datavideo DV File Converter.exe をダブルクリックし、表示されるメッセージにしたがって、インストールの作業をします。

ユーザー登録

インストール完了後、プログラムを起動し、Registration タブを選択します。

「名前」、「所属」、「キー」を入力し、「Register」ボタンをクリックします。「キー」は、下記のアドレスにて商品登録をして「キー」番号を取得してください。

http://www.datavideo.info/Converter_Register.php

操作

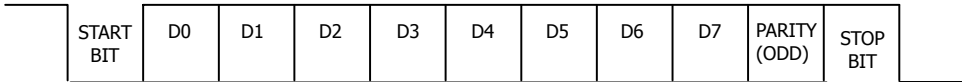
ファイルコンバーターを起動します。

「operation」ボタンをクリックし、ファイル形式を選択します。本例では、QuickTime を選択します。

「Output Folder」をクリックし、保存先のファイルパスを選択します。本例では、「F:￥Media Folder」を選択します。

DN-400/500 を PC に接続し、HDD MODE にします。「Add」ボタンをクリックし、DN-400/500 ドライブを探します。本例では、G ドライブになります。変換したいファイルを選択し、「Open」ボタンをクリックします。

選択したファイルは Files ウインドウに表示されます。

「Start Processing」ボタンをクリックすると変換を開始します。Files ウインドウで進行状を確認できます。

変換されたファイルは、保存先のファイルパスで指定したフォルダーに作成されます。

DV ファイルの原本は DN-400/500 にそのまま残っています。原本は、変換が完了後、削除することができます。また、必要であれば、PC にバックアップすることもできます。
DV ファイルを PC にバックアップしておけば、後ほど別のファイル形式に変換することも可能です。

注意：16:9（ワイド画面）のアスペクト比のフラグを持ったファイル形式にしていても、手動で補正しなければならないことがあります。ファイルコンバーターが正確に16：9の比率を保ってファイルを変換しても、プログラムによっては、4:3の比率で表示してしまいます。ノンリニア編集システムは、たいがい、ファイルのアスペクト比を手動で設定できるようになってるので、16：9に設定すれば、ファイルは正しく表示されます。

RS-422Aプロトコルリファレンス V1.0

1. インターフェースの概要

- EIA（米国電子工業会）RS-422A 準拠
- 全二重通信チャネル
- 機器間の通信は、非同期、ビットシリアル、ワードシリアル（8 ビット）
- 転送速度 38400 ビット/秒
- データは以下のような形式で利用できます

START BIT	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	PARITY (ODD)	STOP BIT

- 1 スタート・ビット（START BIT）+8 データビット+1 パリティービット（PARITY BIT）+1 ストップビット（STOP BIT）。奇数パリティー

  奇数パリティー: D0+D1+ . . . D7+パリティービットが“1”の総数が奇数になります。

2. コマンドブロック形式

通信データは、**CMD-1／データ数**（1 バイト）、**CMD-2**（1 バイト）、**データ**（オプションで最大 16 バイト）、**チェック・サム**（1バイト）で構成されています。コマンドを転送する順番は MSB（最上位バイト）から LSB(最下位バイト)です。これは、本説明書の中で、同じ順番で読み込み、同じ順番で転送することを意味します。**データ数**が 0 のときは、**DATA** は転送されませんし、必要ではありません(**CMD-1／データ数**、**CMD-2**、**チェックサム**は転送します）。**データ数** が 0 以外の場合は、**データ数** と同じバイト数の**データ**を転送します。**データ**は **CMD-2** と**チェックサム** の間に挿入されます。

コマンドブロック形式

コントローラーと本機間のデータ通信は以下の形式で行われます。

名称	*CMD-1*	*データ数*	*CMD-2*	*データ 0～15（可変）*	*チェック・サム*
ニブル 4 ビット	MSN	LSN			
サイズ	1 バイト		1 バイト	0.15 バイト	1 バイト

- MSN は Most Significant Nibble（最上位の 4 ビット）の略です
- LSN は Least Significant Nibble（最下位の 4 ビット）の略です

コマンドの内容

CMD-1::

コマンドの最初の 1 バイト内の最上位の 4 ビット（MSN）です。データ数（後述)が最下位の 4 ビット（LSN）になります。コマンドとコマンドが属するグループは下表のとおりです。

CMD-1	*機能*	*送信元*
0x	System コントロール	コントローラー側
1x	System コントロールの応答	機器 (DN-400/500)
2x	Transport コントロール	コントローラー側
4x	Preset And Select コントロール	コントローラー側
6x	Sense 要求	コントローラー側
7x	Sense 応答	機器 (DN-400/500)

データ数:
コマンドの最初の 1 バイト内の最下位の 4 ビット(LSN)です。最上位 4 ビットは CMD-1 (前述)です。転送するデータのバイト数(0〜15)を表します。データは CMD-2 と**チェックサム**の間に挿入されます。

CMD-2:
CMD-1によって区分されている各コマンドが明確にわかるようユニークな値が与えられています。

データ 0..15:
コマンドが拡張データを必要とする場合、**データ数** に 1〜15 を設定します (0 は拡張データがないことを表します)。拡張データをここに 配置します。

チェックサム(**検査合計**):
データの通信エラーをチェックするために使用します。チェックサムを計算するには、コマンドの各バイト(CMD-1+**データ数**、CMD-2、**データ**)を足し合わせます。最下位の 8 ビット(1 バイト) は チェックサム用の 1 バイトのため使用しません。

例: コマンドが "61.0C.03" の場合

	MSB	LSB	
	0110	*0001*	*(=61)*
	0000	*1100*	*(=0C)*
+)	*0000*	*0011*	*(=03)*
	0111	*0001*	*(=70)*

チェックサム = "70"になります。
それゆえ、コマンドセットは、"61.0C.03.70"となります

3. コネクタのピンアサイン

インターフェース : D-Sub 9ピンメス
コントローラーとDN-400/500のピンアサインは下表のとおりです:

信号 / ピン	*コントローラー*	*DN-400/500*
1	フレームグランド	フレームグランド
2	受信 A (RX-)	送信 A (TX-)
3	送信 B (TX+)	受信 B (RX+)
4	送信 共通	受信 共通
5	予備	予備
6	受信 共通	送信 共通
7	受信 B (RX+)	送信 B (TX+)
8	送信 A (TX-)	受信 A (RX-)
9	フレームグランド	フレームグランド

4. 通信プロトコル

1. コントローラーと機器間の通信は、すべてコントローラー側が管理します。

   機器(DN-400/500)は コントローラーからのコマンドを受信した場合、以下のコマンドを返します。
   - ACK:データなしのコマンドを機器が受信した場合
   - コマンド+データ:データ付のコマンドを機器が受信した場合
   - NAK+エラーデータ:通信エラー、または、未定義のコマンドを受信した場合
2. コントローラーは、前に送信したコマンドの応答を機器(DN-400/500)から受信する前に、次のコマンドを送信することはできません。
3. コントローラーはコマンド内の各バイトの送信間隔を 10 ミリ/秒以内にする必要があります。10 ミリ/秒以上の間隔があいた場合は機器(DN-400/500)はタイムアウトエラーシーケンスを実行します。受信したコマンドを無効にし、NAK(タイムアウト)を返します。
4. 機器(DN-400/500)がコントローラーからコマンドを受信した場合、機器は 9 ミリ/秒以内に応答を送信する必要があります。コントローラーが機器にコマンドを送信した後、10 ミリ/秒以内に適当な応答を受信しなかった場合、コントローラーは通信エラーを検出し、適切な手順を実行する必要があります。
5. 機器(DN-400/500)が通信エラーを検出した場合、すぐに、NAK をコントローラーに送信する必要があります(エラーの内容は コマンド一覧を参照) 。コントローラーが NAK を受信した場合、すぐに、コマンドの送信を停止する必要があります。 機器は 10 ミリ/秒以上経過しないと、次のコマンドを受けることはできません(未定義コマンドを除く) 。また、 必要な手順を実行する必要があります。

5. コマンド一覧（チェックサム以外）

コマンド	名称	応答	名称
10h 01h	肯定応答(ACK) – コマンド送信成功		
12h 11h	機器の応答		
11h 12h	否定応答(NAK) – コマンド送信失敗		
00h 11h	機器の型を要求	12h 11h	機器の型を応答
20h 00h	停止	10h 01h	ACK
20h 01h	再生	10h 01h	ACK
20h 02h	録画	10h 01h	ACK
20h 10h	早送り	10h 01h	ACK
2xh 13h	早送り（シャトルモード）	10h 01h	ACK
21h 13h 00h	一時停止	10h 01h	ACK
20h 20h	巻戻し	10h 01h	ACK
2xh 23h	巻戻し（シャトルモード）	10h 01h	ACK
40h 50h	次のトラック	10h 01h	ACK
40h 51h	前のトラック	10h 01h	ACK
41h 52h nnh	トラックの選択	10h 01h	ACK
41h 53h nnh	映像入力の選択	10h 01h	ACK
40h 62h	ハードディスクモード	10h 01h	ACK
61h 0Ch 01h	現在時刻の取得	74h 04h	現在時刻
61h 20h	状態取得	7xh 20h	状態

6.コマンドの詳細

00h 11h: 機器の型を要求

要求: 00h 11h 11h

応答: 12h 11h 20h 41h 84h(NTSC Mode)

応答: 12h 11h 21h 41h 85h(PAL Mode)

20h 00h: 停止

要求: 20h 00h 20h

応答: 10h 01h 11h

20h 01h: 再生

要求: 20h 01h 21h

応答: 10h 01h 11h

20h 02h: 録画

要求: 20h 02h 22h

応答: 10h 01h 11h

20h 10h: 早送り

要求: 20h 10h 30h

応答: 10h 01h 11h

2xh 13h: 早送り(シャトルモード)

要求: 21h 13h 01h 35h

応答: 10h 01h 11h

21h 13h 00h: 一時停止

要求: 21h 13h 00h 34h

応答: 10h 01h 11h

20h 20h: 巻戻し

要求: 20h 20h 40h

応答: 10h 01h 11h

2xh 23h: 巻戻し(シャトルモード)

要求: 21h 23h 01h 45h

応答: 10h 01h 11h

40h 50h: 次のトラック

要求: 40h 50h 90h

応答: 10h 01h 11h

40h 51h: 前のトラック

要求: 40h 51h 91h

応答: 10h 01h 11h

41h 52h NNh:トラック番号をセット

NN = トラック番号

要求: 41h 52h 01h 94h (トラック1を選択)

要求: 41h 52h 10h A3h (トラック16を選択)

41h 53h NNh: 映像入力の選択

NN = 映像ソース、0 = コンポーネント, 1 = S-Video, 2 = コンポジット, 3 = DV

要求: 41h 53h 00h 94h = コンポーネント入力

要求: 41h 53h 01h 95h = S-Video入力

要求: 41h 53h 02h 96h = コンポジット入力

要求: 41h 53h 03h 97h = DV 入力(アナログ入力は無効)

40h 62h: ハードディスクモード

要求: 40h 62h A2h

応答: 10h 01h 11h

61h 0Ch 01h: 現時時刻の取得

要求: 61h 0Ch 01h 6Eh

応答: 74h 04h 01h 02h 03h 04h 82h (タイムコード 04:03:02:01)

61h 20h: 状態取得

データ 1 最上位 4 ビット =返却される最初のステータスデータバイトの番号

データ 1 最下位 4 ビット =返却されるデータバイト数

要求: 61h 20h 03h 84h (返却されるデータ はバイト0、バイト1、バイト 2)

応答: 73h 20h 00h 81h 80h 94h

要求: 61h 20h A1h 22h (現在のトラック番号を返却)

応答: 71h 20h 99h 2Ah (現在のトラック番号は 99)

7. 応答データ

10h 01h：肯定応答（ACK）

コントローラーからコマンドを正常に受信した場合、機器はACK（肯定応答）を応答します。

11h 12h：否定応答（NAK）

通信エラーまたは、未定義のコマンドを受信した場合、機器はNAK（否定応答）を応答します。.
エラーの内容に対応したフラグを、データ1のビット7からビット0にセットします。
[データ1]

BIT-7	BIT-6	BIT-5	BIT-4	BIT-3	BIT-2	BIT-1	BIT-0
タイムアウト	フレーミング エラー	オーバーラン エラー	パリティー エラー		チェックサム エラー	ソフトウェア オーバーラン	未定義 コマンド

12h 11h: 機器の型

“00h 11h : 機器の型の要求”コマンドは、接続されている機器がDN-400/500であることを特定するために使用します。機器はコマンドを受信した場合、応答データ“12h 11h : 機器の型” に2バイトのデータを付加し、コントローラーに情報を送信します。
NTSC : 12h 11h 20h 41h
PAL : 12h 11h 21h 41h

74h 04h : 現在のタイムコード(BCD)

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Data 0	0	0	フレーム（10 の位）		フレーム（1 の位）			
Data 1	0	秒（10 の位）			秒（1 の位）			
Data 2	0	分（10 の位）			分（1 の位）			
Data 3	0	0	時間（10 の位）		時間（1 の位）			

要求: 61h 0Ch 01h 6Eh

応答: 74h 04h 01h 02h 03h 04h 82h(タイムコード 04:03:02:01)

8. ステータス応答データ

	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
データ 0	ビジー		ディスク アウト			ハードウェ アエラー		ローカル
データ 1	スタンバイ		停止		巻戻し	早送り	録画	再生
データ 2			シャトル			リバース	静止	
データ 6		ランプ スチル	ランプ フォワード	ランプ リバース				
データ 8				ディスク フル				トラックは空ではない（録画禁止）
データ 10	トラック番号（10 の位）（BCD）				トラック番号（1 の位）（BCD）			

改版履歴

バージョン	改版内容	改版日付	FP バージョン
0.1	初版	06-20-2007	V1.0.0
0.2	8. ステータスリターンデータの表	09-25-2007	
0.3	6. コマンドの詳細		
0.4	コマンド形式の詳細を変更		
0.5	新規コマンドを追加	05-23-2008	
0.6	タイムコードの応答を追加	11-04-2008	
0.7	Enable HDD コマンドを追加	04-14-2009	V1.2.3
0.8	カレントトラック番号の取得を追加 ディスクフルの状態の取得を追加	06-03-2009	V1.3.0

仕様

型番	DN-400、DN-500
映像形式	NTSC – DV 25 Mbps、8 ビット Y.U.V. 4:1:1 PAL– DV 25 Mbps、8 ビット Y.U.V. 4:2:0 HDV 1080i / 60 25 Mbps 8 ビット Y.U.V. 4:2:0 HDV 1080i / 50 25 Mbps 8 ビット Y.U.V. 4:2:0
ファイル形式	HDV(.m2t) DV(.dv)、および、AVI TYPE1、または、TYPE 2(.avi 形式はファイル変換)
映像入力	コンポジット(BNC)×1 系統、コンポーネント(BNC×3)×1 系統、 S-Video(ミニ Din 4 ピン)×1 系統、HDV/DV(IEEE1394 6 ピン)×3 系統
映像出力	コンポジット(BNC)×1 系統、コンポーネント(BNC×3)×1 系統、 S-Video(ミニ Din 4 ピン)×1 系統、HDV/DV(IEEE1394 6 ピン)×3 系統、 BB(BNC)×1 系統
音声入力	平衡型音声(DN-400:ミニ XLR、DN-500:XLR)×L/R 各 1 系統、 不平衡型音声(RCA)L/R 各 1 系統、 エンベデッドオーディオ HDV/DV(IEEE1394 6 ピン)×3 系統
音声出力	平衡型音声(DN-400:ミニ XLR、DN-500:XLR)×L/R 各 1 系統、 不平衡型音声(RCA)L/R 各 1 系統、 エンベデッドオーディオ HDV/DV(IEEE1394 6 ピン)×3 系統
その他の インターフェース	GPI(3.5mm ミニジャック)×1 系統、RS-232C(3.5mm ミニジャック)×1 系統、 RS-422A(D-Sub 9 ピン)×1 系統、PC・MAC 接続用コネクタ(IEEE1394 6 ピン)×3 系統
映像仕様	コンポジット:75Ω 1.0 V p-p S-Video: 75Ω Y:1.0 V p-p、C:0.627 mV p-p コンポーネント:75Ω Y、R-Y、B-Y 帯域幅: ＞ 5.0 MHz ノイズ比: ＞ 50dB DG、DP ＜ 3%、3°
音声仕様	デジタル音声 エンベデッド 2 チャンネル (16 ビット 48 KHz)、または、 4 チャンネル(12 ビット 32 KHz)IEEE1394 2 チャンネル(16 ビット 48 KHz)アナログ入力時 アナログ音声 不平衡/平衡音声入出力 最大 +10 dB 帯域幅: 20Hz～20 KHz ノイズ比: ＞ 65dB 全高調波ひずみ: ＜ 0.3%
動作環境温度	0° C ～50 ° C
動作環境湿度	0 ～70%(結露なし)
寸法 / 質量	DN-400:211 mm(幅)×87mm(高さ)×285mm(奥行) / 約 5.2kg DN-500:482 mm(幅)×44mm(高さ)×293mm(奥行) / 約 7kg
電源	DN-400:DC12V 16W DN-500:DC12V 14W

仕様は予告なしに変わることがあります。

日本語訳・制作 株式会社エム・アンド・アイ ネットワーク

2012.05.23